Institut Royal Colonial Belge

Palais des Académies, Bruxelles

BULLETIN DES SÉANCES

Koninklijk Belgisch Koloniaal Instituut

Paleis der Akademiën, Brussel

BULLETIJN DER ZITTINGEN

V — 1934 — 1

BRUXELLES
Librairie Falk fils,
GEORGES VAN CAMPENHOUT, Successeur,
22, Rue des Paroissiens, 22.

Institut Royal Colonial Belge

BULLETIN DES SÉANCES

Koninklijk Belgisch Koloniaal Instituut

BULLETIJN DER ZITTINGEN

Institut Royal Colonial Belge

Palais des Académies, Bruxelles

BULLETIN DES SÉANCES

Koninklijk
Belgisch Koloniaal Instituut

Paleis der Akademiën, Brussel

BULLETIJN DER ZITTINGEN

V — 1934 — 1

BRUXELLES
Librairie Falk fils,
GEORGES VAN CAMPENHOUT, Successeur,
22, Rue des Paroissiens, 22.

M. HAYEZ, Imprimeur de l'Académie royale des Sciences, des Lettres
et des Beaux-Arts de Belgique.

Institut Royal Colonial Belge

Koninklijk Belgisch Koloniaal Instituut

Statuts. — *Statuten.*

(Coordination des Arrêtés royaux des 4 septembre 1928, 18 décembre 1929 et 17 avril 1930.)
(*Samenordening der Koninklijke besluiten van 4 September 1928, 18 December 1929 en 17 April 1930.*)

ARTICLE PREMIER. — Il est constitué un *Institut Royal Colonial Belge* qui a pour objet d'organiser la propagande coloniale dans le haut enseignement, d'assurer la liaison entre les différents organismes s'occupant d'études coloniales, d'entreprendre toutes études scientifiques concernant la colonisation. Son siège est à Bruxelles.

ART. 2. — Une Commission administrative procède à tous les actes d'administration et de dispositions intéressant l'Institut, sous la haute autorité du Ministre des Colonies. Elle a la gestion financière des fonds lui appartenant.

ART. 3. — La Commission administrative est composée de six

ARTIKEL ÉÉN. — Een *Koninklijk Belgisch Koloniaal Instituut* is opgericht dat voor doel heeft de koloniale propaganda in het hooger onderwijs in te richten, het verband onder de verscheidene organismen die zich met koloniale studiën onledig houden, te verzekeren, alle wetenschappelijke studiën betrekkelijk de kolonisatie te ondernemen. Diens zetel is te Brussel gevestigd.

ART. 2. — Eene Beheerscommissie regelt alle daden van beheer en alle schikkingen welke op het Instituut betrekking hebben, onder het hooge gezag van den Minister van Koloniën. Zij heeft het financieel bestuur der gelden welke het Instituut toebehooren.

ART. 3. — De Beheerscommissie is samengesteld uit zes door den

membres nommés par le Ministre des Colonies pour un terme de trois ans et renouvelables par tiers chaque année. Les membres sortants sont rééligibles. Le Ministre peut assister aux séances de la Commission ou s'y faire représenter par un fonctionnaire supérieur de l'administration centrale, le délégué du Ministre ayant, en ce cas, voix délibérative.

ART. 4. — L'Institut Colonial Belge se divise en trois sections. La première section (Section des Sciences morales et politiques) s'occupe spécialement des questions d'histoire, de politique indigène, de législation coloniale, d'ethnologie, de linguistique, de littérature, de missiologie.

La deuxième section (Section des Sciences naturelles et médicales) s'occupe des questions de géographie physique et économique, de chimie et onialogie, des sciences minérales, botaniques, zoologiques, médicales et agronomiques.

La troisième section (Section des Sciences techniques) s'occupe des questions de transport, de communications, de génie civil, de matériel colonial, d'outillage, d'exploitation des mines.

ART. 5. — Chaque section est composée de quinze membres. Elle peut compter en outre trente associés nationaux ou étrangers.

ART. 6. — Les membres de l'Institut sont nommés par le Roi, sur proposition du Ministre des Colonies.

Minister van Koloniën voor eenen termijn van drie jaar, benoemde leden die ieder jaar met een derde hernieuwbaar zijn. De uittredende leden zijn herkiesbaar. De Minister kan de vergaderingen der Commissie bijwonen of er zich door eenen hoogeren ambtenaar uit het hoofdbeheer laten vertegenwoordigen; in dit geval heeft de afgevaardigde van den Minister beraadslagende stem.

ART. 4. — Het Belgisch Koloniaal Instituut is in drie secties verdeeld. De eerste sectie (Sectie der Zedenleer en der politieke Wetenschappen) legt zich voornamelijk toe op de vraagstukken betrekkelijk de geschiedenis, de inheemsche politiek, de koloniale wetgeving, de volkenkunde, de letterkunde, de missiekunde, de taalkunde.

De tweede sectie (Sectie der Natuur- en geneeskundige Wetenschappen) houdt zich onledig met vraagstukken over natuur- en staatkundige aardrijkskunde, over scheikunde en onialogie, over delfstof-, dier-, genees- en landbouwkunde.

De derde sectie (Sectie der technische Wetenschappen) bestudeert de vraagstukken die betrekking hebben op het vervoer, de verkeersmiddelen, de burgerlijke genie, het koloniaal materieel, de toerusting, de exploitatie der mijnen.

ART. 5. — Iedere sectie is samengesteld uit vijftien leden. Buitendien kan zij dertig nationale of vreemde buitengewoon leden tellen.

ART. 6. — De leden van het Instituut worden door den Koning benoemd, op voorstel van den Minister van Koloniën.

Les associés sont nommés par le Ministre des Colonies sur proposition des membres de chaque section. Les associés peuvent assister aux séances de l'Institut.

Art. 7. — Les membres des diverses sections intéressées font au Ministre des Colonies leurs propositions de nomination aux places devenues vacantes.

Art. 8. — Chaque section nomme son directeur annuel. Le directeur n'est pas immédiatement rééligible. Le directeur a la direction générale de la section dont il préside toutes les assemblées. Il signe les procès-verbaux des séances.

Art. 9. — La présidence annuelle de l'Institut est assurée par l'un des trois directeurs.

Le président, nommé par le Roi, représente l'Institut, convoque et préside la Commission administrative, signe la correspondance générale relative à l'Institut.

Art. 10. — Le secrétaire général de l'Institut est nommé par le Roi parmi les membres de l'Institut. Il est chargé de préparer la correspondance concernant l'Institut, d'élaborer les procès-verbaux des séances de l'Institut et de garder les archives. Il remplit en même temps les fonctions de secrétaire de la Commission administrative.

Art. 11. — Chaque section tient une séance mensuelle d'obligation pour ses membres, sauf aux mois d'août et de septembre.

Chaque année, les trois sections se réunissent en une séance géné-

De buitengewoon leden worden door den Minister van Koloniën benoemd op voorstel der leden uit iedere sectie. De buitengewoon leden kunnen de zittingen van het Instituut bijwonen.

Art. 7. — De leden der verscheidene betrokken secties doen den Minister van Koloniën hunne voorstellen betrekkelijk de benoemingen voor de vrijgekomen plaatsen.

Art. 8. — Iedere sectie benoemt haren jaarlijkschen bestuurder. De bestuurder is niet onmiddellijk herkiesbaar. De bestuurder heeft het algemeen beleid over de sectie waarvan hij alle vergaderingen voorzit. Hij onderteekent de processen-verbaal der zittingen.

Art. 9. — Het jaarlijksch voorzitterschap van het Instituut wordt door één der drie bestuurders verzekerd.

De door den Koning benoemde voorzitter vertegenwoordigt het Instituut, hij roept de Beheerscommissie op en zit deze voor, hij onderteekent de algemeene briefwisseling betrekkelijk het Instituut.

Art. 10. — De algemeene secretaris wordt door den Koning onder de leden van het Instituut benoemd. Hij heeft voor taak de briefwisseling aangaande het Instituut voor te bereiden, de processen-verbaal der zittingen van het Instituut op te stellen en de archieven te bewaren. Hij neemt, ter zelfder tijd, het ambt van schrijver der Beheerscommissie waar.

Art. 11. — Iedere sectie houdt eene maandelijksche zitting die voor hare leden verplichtend is behalve in de maanden Augustus en September.

Ieder jaar vergaderen de drie secties in eene algemeene zitting

rale dans laquelle il est rendu compte des travaux de l'Institut et sont remis les prix décernés dans les concours.

Art. 12. — Des jetons de présence sont distribués de la manière suivante aux membres et associés qui assistent aux séances:

Les membres titulaires et les associés résidant en Belgique ont droit pour chaque séance à laquelle ils assistent, à un jeton de présence de la valeur de 40 francs.

Il est en outre alloué à ceux qui n'habitent pas la capitale, le montant de leurs frais de déplacement en première classe des chemins de fer, du lieu de leur résidence à Bruxelles et retour et une indemnité de séjour de 50 francs.

Art. 13. — Le budget de l'Institut est arrêté chaque année par la Commission administrative assistée des directeurs de chaque section. Il est soumis pour approbation au Ministre des Colonies.

Art. 14. — Les publications de l'Institut sont:

1° Des mémoires scientifiques;

2° Des mélanges contenant les procès-verbaux des séances, des communications ou lectures faites par les membres ou associés de l'Institut.

Art. 15. — L'Institut organise périodiquement, sur différents sujets coloniaux, des concours pour lesquels il peut décerner des prix.

Art. 16. — Les membres de l'Institut ne peuvent prendre part à ces concours.

onder dewelke rekening wordt gegeven over de werken van het Instituut en de in de wedstrijden toegekende prijzen worden overhandigd.

Art. 12. — Aanwezigheidspenningen worden aan de leden en buitengewoon leden die de vergaderingen bijwonen op de volgende wijze verleend:

De in België verblijvende gewoon en ongewoon leden hebben recht, voor iedere vergadering welk zij bijwonen, op eenen aanwezigheidspenning van 40 frank.

Aan hen die de hoofdstad niet bewonen, wordt buitendien toegekend het bedrag hunner verplaatsingskosten in eerste klas der spoorlijnen, van uit hunne verblijfplaats tot Brussel en terug, evenals eene verblijfsvergoeding van 50 frank.

Art. 13. — De begrooting van het Instituut wordt ieder jaar vastgesteld door de Beheerscommissie bijgestaan door de bestuurders van elke sectie. Zij wordt den Minister van Koloniën ter goedkeuring onderworpen.

Art. 14. — De publicaties van het Instituut zijn:

1° Wetenschappelijke memories;

2° Mengelingen bevattende de processen-verbaal der zittingen, mededeelingen of lezingen door de gewoon of buitengewoon leden van het Instituut gedaan.

Art. 15. — Het Instituut richt periodisch, over verscheide koloniale onderwerpen, wedstrijden in voor dewelke het prijzen kan uitschrijven.

Art. 16. — De leden van het Instituut mogen aan deze wedstrijden geen deel nemen.

ART. 17. — Les manuscrits de concours doivent être écrits lisiblement et adressés au secrétaire général de l'Institut. Les auteurs des manuscrits envoyés n'inscrivent pas leur nom sur ces ouvrages, mais seulement une devise qu'ils répètent dans un billet cacheté, renfermant leur nom et leur adresse.

Ceux qui se font connaître de quelque manière que ce soit, ainsi que ceux dont les mémoires sont remis après le terme prescrit, sont absolument exclus du concours.

ART. 18. — La section désigne les rapporteurs pour l'examen des mémoires reçus en réponse aux questions posées. Les rapports sont mis, en même temps que les ouvrages présentés, à la disposition de tous les membres de la section, jusqu'au jour du vote sur les conclusions des rapporteurs.

Les mémoires couronnés sont publiés aux frais de l'Institut.

ART. 19. — L'Institut examine, lorsque le Ministre des Colonies le juge convenable, les projets qui peuvent intéresser la propagande coloniale dans le haut enseignement. Il peut, notamment, par voie de subside, encourager les savants qui s'occupent d'études rentrant dans ses attributions, organiser dans les universités ou établissements d'enseignement supérieur des séries de cours ou de conférences scientifiques, acquérir à leur intention des collections d'études ou des matériaux de travail.

ART. 20. — Les articles 2 et 3 de l'arrêté royal du 8 octobre 1922,

ART. 17. — De handschriften der wedstrijden moeten leesbaar geschreven en tot den algemeenen secretaris van het Instituut gericht worden. De schrijvers der tot den wedstrijd gezonden handschriften, zetten hunnen naam op deze werken niet, maar enkel eene leuze welke zij op een toegelakt briefje herhalen dat hunnen naam en adres draagt.

Zij die zich, op welke wijze het ook zij, doen kennen, evenals zij wier memories na den voorgeschreven tijd zijn afgeleverd, zijn bepaald uit den wedstrijd uitgesloten.

ART. 18. — De sectie duidt de verslaggevers aan voor het onderzoeken der als antwoord op de gestelde vragen ontvangen memories. De verslagen worden, ter zelfdertijd als de voorgelegde werken, ter beschikking gesteld van alle leden der sectie tot op den dag der stemming over de besluitselen der verslaggevers.

De bekroonde memories worden op kosten van het Instituut uitgegeven.

ART. 19. — Het Instituut onderzoekt, zoo den Minister van Koloniën het gepast acht, de ontwerpen in de welke de koloniale propaganda in het hooger onderwijs kan belang stellen. Het kan namelijk bij middel van toelage, de geleerden aanmoedigen, die zich toeleggen op de studies welke in zijne bevoegdheid vallen; in de hoogescholen of gestichten van hooger onderwijs, reeksen lezingen of wetenschappelijke voordrachten inrichten, te hunner inzicht aangekochte verzamelingen van studies of werkmateriaal verwerven.

ART. 20. — Artikelen 2 en 3 uit het Koninklijk besluit van 8 Octo-

ainsi que l'arrêté royal du 12 mai 1923, relatifs à l'institution d'un prix triennal de littérature coloniale et l'arrêté royal du 16 mars 1926, constituant une Commission chargée d'écrire l'histoire du Congo, sont abrogés. Les attributions du jury chargé de décerner ce prix et de cette Commission sont transférées à l'Institut Royal Colonial Belge.

ber 1922, alsmede het Koninklijk besluit van 12 Mei 1923 betrekkelijk het toekennen van eenen driejaarlijkschen prijs voor koloniale letterkunde, en het Koninklijk besluit van 16 Maart 1926 houdende instelling eener Commissie welke gelast is Congo's geschiedenis te schrijven, zijn afgeschaft. De bevoegdheden van de met het toekennen van den prijs belaste jury en van deze Commissie worden aan het Koninklijk Belgisch Koloniaal Instituut overgedragen.

Personnalité civile.
Burgerlijke rechtspersoonlijkheid.

(Arrêté royal du 31 octobre 1931.)
(*Koninklijk Besluit van 31 October 1931.*)

Article premier. — La personnalité civile est accordée à l'Institut Royal Colonial Belge dont l'Arrêté Royal du 4 septembre 1928 détermine l'objet et l'organisation.

Art. 2. — L'Institut est géré, sous la haute autorité du Ministre des Colonies, par une Commission administrative. Celle-ci est investie, à cet effet, des pouvoirs les plus étendus.

Elle a la gestion financière du patrimoine de l'Institut qu'elle représente vis-à-vis des tiers.

Art. 3. — Les résolutions de la Commission administrative sont prises à la majorité des voix. En cas de partage des voix, celle du Président de l'Institut est prépondérante. Les procès-verbaux sont inscrits dans un registre spécial.

Les copies ou extraits à produire en justice ou ailleurs, sont signés par le Président ou par le Secrétaire Général.

Art. 4. — Les actions judiciaires, tant en demandant qu'en défendant, sont suivies au nom de l'Institut

Artikel één. — De burgerlijke rechtspersoonlijkheid wordt verleend aan het Koninklijk Belgisch Koloniaal Instituut, wiens doel en inrichting bepaald worden bij het Koninklijk besluit van 4 September 1928.

Art. 2. — Het Instituut wordt bestuurd door eene Beheerscommissie, onder het hoog gezag van den Minister van Koloniën. Te dien einde is deze Commissie met de meest uitgebreide machten bekleed.

Zij heeft het financieel bestuur van het patronium van het Instituut dat zij tegenover derden vertegenwoordigt.

Art. 3. — De besluiten der Beheerscommissie worden bij meerderheid van stemmen genomen. In geval van verdeeldheid der stemmen, heeft de Voorzitter van het Instituut overwegende stem. De processen-verbaal worden in een bijzonder register geschreven.

De afschriften of uittreksels welke voor het gerecht of elders dienen overgelegd, worden door den Voorzitter of door den Algemeen Secretaris onderteekend.

Art. 4. — De rechtsvorderingen, zoowel als aanlegger dan als verweerder, worden, namens het Insti-

par la Commission administrative, poursuite et diligence du Président.

Art. 5. — L'Institut est autorisé à recueillir des libéralités.

Les donations entre vifs, ou par testament, à son profit, n'ont d'effet qu'autant qu'elles sont autorisées conformément à l'article 910 du Code civil.

Néanmoins, cette autorisation n'est pas requise pour les libéralités purement mobilières dont la valeur n'excède pas 20,000 francs et qui ne sont pas grevées de charges.

Art. 6. — Chaque année, la Commission administrative, assistée des directeurs de chaque section, dresse, trois mois avant l'ouverture de l'exercice, un budget des recettes et dépenses. Ce budget est soumis à l'approbation du Ministre des Colonies.

Dans les trois mois qui suivent la clôture de l'exercice, la Commission administrative vérifie et arrête le compte annuel. Celui-ci est soumis à l'approbation du Ministre des Colonies.

Le budget ainsi que le compte sont publiés par extraits au *Moniteur*.

Tous les paiements, sauf les menues dépenses, sont faits par chèques ou mandats, revêtus de deux signatures déterminées par la Commission administrative.

tuut, door de Beheerscommissie vervolgd, vervolging en benaarstiging van den Voorzitter.

Art. 5. — Het Instituut is gemachtigd milddadige giften in te zamelen.

De schenkingen onder levenden of per testament, te zijnen voordeele, hebben slechts kracht voor zooveel zij toegelaten zijn overeenkomstig artikel 910 uit het Burgerlijk Wetboek.

Deze toelating wordt echter niet gevergd voor de zuiver roerende milddadige giften waarvan de waarde 20,000 frank niet te boven gaat, en met geene lasten bezwaard zijn.

Art. 6. — Ieder jaar, drie maand vóór het openen van het dienstjaar, maakt de Beheerscommissie, bijgestaan door de bestuurders van elke sectie, eene begrooting op der ontvangsten en uitgaven. Deze begrooting wordt aan de goedkeuring van den Minister van Koloniën onderworpen.

Binnen de drie maand die volgen op het sluiten van het dienstjaar, ziet de Beheerscommissie de jaarlijksche rekening na en sluit ze. Deze wordt aan de goedkeuring van den Minister van Koloniën onderworpen.

De begrooting, evenals de rekening worden, bij wege van uittreksels, in de *Moniteur* bekendgemaakt.

Alle betalingen, behalve de kleine uitgaven, worden gedaan per check of mandaat, bekleed met twee handteekens welke door de Beheerscommissie bepaald worden.

Règlement général d'ordre intérieur.

ELECTIONS

ARTICLE PREMIER. — Les élections aux places vacantes de membre titulaire ou d'associé de l'Institut se font deux fois par an; pour la Section des Sciences morales et politiques, aux mois de janvier et juin; pour la Section des Sciences naturelles et médicales, aux mois de décembre et juin; pour la Section des Sciences techniques, aux mois de janvier et juillet.

ART. 2. — Tout membre d'une section peut demander à passer dans une autre section lorsqu'une vacance se produit dans cette dernière. Dans ce cas, il doit en exprimer la demande par écrit, avant que les présentations des candidats aux places vacantes aient été arrêtées par la section où la place est devenue vacante.

ART. 3. — Les présentations et discussions des candidatures ainsi que les élections doivent être spécialement mentionnées dans la lettre de convocation, avec indication précise du jour et de l'heure.

ART. 4. — Les présentations des candidatures se font, pour chaque place, à la séance qui précède de deux mois l'élection. Après discussion, la section arrête, à la majorité absolue, une liste de deux noms par place vacante.

ART. 5. — A la séance qui précède l'élection, la section peut décider l'inscription de nouvelles candidatures, à la condition qu'elles soient présentées par cinq membres.

ART. 6. — L'élection a lieu à la majorité absolue des membres de la section; si, après deux tours de scrutin, aucun des candidats n'a obtenu cette majorité, il est procédé à un scrutin définitif. En cas de parité de suffrages, le candidat le plus âgé est élu.

ART. 7. — Lorsque plusieurs places sont vacantes, les votes se font séparément pour chaque place.

ART. 8. — Chaque section choisit dans la séance de janvier son Directeur pour l'année suivante et lui confère pour l'année en cours le titre de Vice-Directeur. Il remplace en cette qualité le Directeur empêché ou absent.

SÉANCES

ART. 9. — Des convocations sont adressées aux membres de chaque section, huit jours au moins avant chaque réunion; elles énoncent les principaux objets qui y seront traités.

ART. 10. — Les membres associés ont le droit d'assister aux séances avec voix consultative, excepté quand la section se constitue en comité secret.

ART. 11. — Chaque année, l'Institut tient, les trois sections réunies, une séance publique dont l'ordre du jour comporte la proclamation des résultats des concours et des lectures par des membres effectifs ou associés.

ART. 12. — Tous les ans, dans la séance qui précède la séance publique, chaque section statue sur l'attribution des prix et détermine les questions à proposer pour les concours suivants.

PUBLICATIONS

ART. 13. — Les publications de l'Institut sont les suivantes :
1° Des *Mémoires;*
2° Des *Bulletins* des séances.

ART. 14. — Les mémoires sont publiés par fascicules jusqu'à formation d'un volume. Ils comprennent trois séries :
a) Mémoires de la Section des Sciences morales et politiques;
b) Mémoires de la Section des Sciences naturelles et médicales;
c) Mémoires de la Section des Sciences techniques.
Chacun de ces mémoires a sa pagination particulière.

ART. 15. — Les travaux lus ou présentés à l'Institut, en vue de leur impression dans les *Mémoires*, sont mentionnés dans le *Bulletin* de la séance au cours de laquelle la présentation est faite.

Art. 16. — Lorsque l'Institut décide l'impression des rapports faits sur des mémoires présentés, ces rapports sont publiés dans le *Bulletin.*

Art. 17. — Le Secrétaire général peut confier aux auteurs les mémoires qui ont été adoptés pour l'impression, afin qu'ils y fassent les corrections nécessaires, mais il est tenu de les communiquer aux rapporteurs, si ces mémoires ont subi des modifications.

Quand de pareils changements ont été faits, il faut les mentionner d'une manière expresse, ou donner aux mémoires la date de l'époque à laquelle ils ont été modifiés.

Art. 18. — En aucun cas les manuscrits des mémoires présentés aux concours ne peuvent être rendus à leurs auteurs. Les changements qui peuvent être apportés aux mémoires imprimés sont placés sous forme de notes ou d'additions, à la suite de ces mémoires.

Art. 19. — Les manuscrits des mémoires de concours, de même que les mémoires présentés à l'Institut, demeurent la propriété de celui-ci. Lorsque l'impression n'est pas votée, l'auteur du mémoire peut en faire prendre copie à ses frais.

Art. 20. — Les *Bulletins* constituent un recueil consacré aux procès-verbaux, rapports et autres communications de peu d'étendue faites en séance.

Art. 21. — Le Secrétaire général est autorisé à remettre à un *Bulletin* suivant l'impression des notices dont la composition présente des difficultés, ou des pièces dont l'impression entraînerait un retard dans la publication des *Bulletins.*

Art. 22. — Tout travail qui est admis pour l'impression est inséré dans les *Mémoires*, si son étendue excède une feuille d'impression. La section se réserve de décider, d'après la quantité des matières présentées, si les articles qui excèdent une demi-feuille seront ou ne seront pas insérés dans le *Bulletin.*

Art. 23. — Les auteurs des mémoires ou notices insérés dans les *Bulletins* de l'Institut ont droit à recevoir cinquante tirés à part de leur travail.

Ce nombre sera de cent pour les mémoires.

Les auteurs ont en outre la faculté de faire tirer des exemplaires en sus de ce nombre, en payant à l'imprimeur une indemnité à convenir.

Art. 24. — L'imprimeur et le lithographe ne reçoivent les ouvrages qui leur sont confiés que des mains du Secrétaire général et ils ne peuvent imprimer qu'après avoir obtenu de lui un bon à tirer.

Art. 25. — Les frais de remaniements ou de changements extraordinaires faits pendant l'impression sont à la charge de celui qui les a occasionnés.

CONCOURS

Art. 26. — Ne sont admis aux concours que les ouvrages inédits.

Art. 27. — Les auteurs des ouvrages envoyés aux concours ne se désignent pas nominalement, mais seulement par une devise qu'ils répètent sur l'enveloppe qui contient le billet portant leur nom et leur adresse.

Ceux qui se font connaître, de quelque manière que ce soit, ainsi que ceux dont les mémoires sont remis après le terme prescrit, sont exclus du concours.

Art. 28. — Les membres de l'Institut ne peuvent prendre part aux concours dont le programme a été établi par l'Institut.

Art. 29. — Les mémoires des concours doivent être présentés lisiblement. Ils sont adressés au Secrétariat de l'Institut.

Art. 30. — La section désigne les rapporteurs pour l'examen des mémoires reçus en réponse aux questions posées.

Les rapports sont communiqués aux membres de la section avant le vote sur les conclusions des rapporteurs.

Si la section estime qu'il n'y a pas lieu de décerner le prix, elle peut accorder une mention honorable à l'auteur d'un mémoire.

Cette distinction n'autorise pas celui qui en est l'objet à prendre le titre de lauréat de l'Institut.

FINANCES

Art. 31. — Les finances de l'Institut sont gérées par la Commission administrative.

Art. 32. — La Commission administrative fait connaître à chaque section l'état des recettes et des dépenses de l'exercice écoulé.

BIBLIOTHEQUE

Art. 33. — Les ouvrages qui appartiennent à l'Institut sont déposés, après inventaire, à la bibliothèque du Ministère des Colonies.

Art. 34. — Les registres, titres et papiers concernant chaque section de l'Institut demeurent toujours entre les mains du Secrétaire général, à qui ils sont remis, accompagnés d'inventaires, que les directeurs font rédiger et qu'ils signent à la fin de chaque année; au surplus, les directeurs font aussi tous les ans le récolement des pièces qui sont annotées dans cet inventaire, dans lequel ils font insérer, en même temps, tout ce qui est présenté durant l'année.

DISPOSITIONS PARTICULIERES

Art. 35. — L'Institut examine toute question scientifique que le Gouvernement juge à propos de lui soumettre.

Art. 36. — Chaque section peut, après avoir pris l'avis de la Commission administrative, confier à un ou plusieurs de ses membres une mission scientifique.

Règlement des concours annuels.
Reglement der jaarlijksche wedstrijden.

1. — Chaque section met annuellement au concours deux questions sur les matières dont elle s'occupe.

1. — Elke sectie stelt jaarlijks, in verband met de wedstrijden, twee vragen over de stoffen met dewelke zij zich onledig houdt.

2. — Elle fixe la valeur des prix qui pourra varier de 2,000 à 5,000 francs.

2. — Zij stelt de waarde vast van de prijzen; deze zal kunnen schommelen tusschen 2,000 en 5,000 frank.

3. — Elle fixe le délai des réponses qui ne pourra pas être inférieur à deux ans à partir de la date de publication des questions.

3. — Zij bepaalt den termijn binnen dewelke de antwoorden zullen moeten worden ingezonden; deze zal niet minder mogen bedragen dan twee jaar, te rekenen vanaf de dagteekening der bekendmaking van de vragen.

4. — A la séance de mars, les sections déterminent les matières sur lesquelles porteront les questions; elles nomment, pour chacune de ces matières, deux membres chargés de formuler les questions; elles peuvent maintenir au programme d'anciennes questions pour lesquelles des prix n'auraient pas été attribués.

4. — Bij de zitting der maand Maart stellen de secties de stoffen vast op dewelke de vragen zullen betrekking hebben; zij benoemen, voor elke dezer stoffen, twee leden die voor opdracht zullen hebben de vragen op te stellen; zij mogen op het programma, oude vragen behouden voor dewelke geen prijzen zouden toegekend geweest zijn.

5. — A la séance d'avril, les sections entendent les rapports sur les questions proposées, arrêtent définitivement le texte de celles-ci, fixent le délai des réponses et déterminent la valeur des prix à accorder.

5. — Op de zitting van April hooren de secties de verslagen over de gestelde vragen, stellen zij, voor goed, den tekst van deze vragen vast, bepalen zij den termijn der antwoorden en stellen zij de waarde der te verleenen prijzen vast.

6. — Les mémoires en réponse aux questions doivent être inédits et écrits lisiblement; leur étendue

6. — De verhandelingen welke de vragen beantwoorden, moeten onuitgegeven en leesbaar geschreven

sera réduite au strict nécessaire et la pagination sera uniforme.

7. — Les auteurs des manuscrits n'inscrivent pas leur nom sur ces ouvrages, mais seulement une devise qu'ils répètent dans un billet cacheté, renfermant leur nom et leur adresse.

Ceux qui se font connaître de quelque manière que ce soit, ainsi que ceux dont les mémoires sont remis après le terme prescrit, sont absolument exclus du concours.

8. — L'envoi des mémoires doit être fait, franc de port, au Secrétariat général de l'Institut, 7, place Royale, Bruxelles, *avant le 10 mai.*

9. — Dans leur séance de mai, les sections désignent pour chaque question deux membres chargés de faire rapport sur les mémoires présentés.

10. — Dix jours avant qu'ils soient mis en délibération, les rapports sont déposés au Secrétariat général, où tous les membres de la section peuvent en prendre connaissance, ainsi que des mémoires.

11. — Si les rapports n'ont pu être lus et approuvés en juillet, la section se réunit en octobre pour décerner les prix.

12. — La proclamation des prix a lieu à la séance plénière d'octobre.

13. — Si la section décide qu'il n'y a pas lieu de décerner le prix, elle peut, à titre de mention honorable, accorder une récompense de moindre valeur à l'auteur d'un mémoire. Cette distinction n'auto-

zijn; hunne omvang zal tot het uiterst noodige beperkt en de bladnummering eenvormig zijn.

7. — De stellers van deze verhandelingen schrijven niet hunnen naam op deze werken, maar alleenlijk eene kenspreuk welke zij op een toegelakt briefje herhalen dat hunnen naam en adres bevat.

Zij die zich op welke wijze ook doen kennen, evenals degenen wier verhandelingen na den opgelegden termijn toekomen, worden volstrekt uit den wedstrijd uitgesloten.

8. — Het opzenden der verhandelingen moet worden gedaan, vrachtvrij, op het adres van het Secretariaat generaal van het Instituut, 7, Koningplaats, Brussel, *vóór den 10^n Mei.*

9. — In hunne zitting der maand Mei, duiden de secties, voor elke vraag, twee leden aan welke voor opdracht hebben een verslag in te dienen over de neergelegde verhandelingen.

10. — Tien dagen vooraleer deze worden besproken, worden de verslagen neergelegd op het Secretariaat generaal, waar al de leden van de sectie er kunnen kennis van nemen, evenals van de vertoogen.

11. — Zoo de verslagen in Juli niet konden afgelezen en goedgekeurd worden, vergadert de sectie in October om de prijzen toe te kennen.

12. — Het afroepen der prijzen geschiedt op de algemeene vergadering van October.

13. — Zoo de sectie tot de beslissing komt dat er geen reden is den prijs toe te kennen, kan zij, ten titel van eervolle vermelding, aan den opsteller van eene verhandeling, eene belooning van min-

rise pas celui qui en est l'objet à prendre le titre de Lauréat de l'Institut.

14. — Les mémoires couronnés sont publiés aux frais de l'Institut.

15. — Les mémoires soumis sont et restent déposés dans les archives de l'Institut. Il est permis aux auteurs d'en faire prendre copie à leurs frais et de les publier à leurs frais avec l'agrément de la section. Ils s'adressent, à cet effet, à M. le Secrétaire général de l'Institut.

dere waarde toekennen. Deze onderscheiding kent niet aan hem die er het voorwerp van is, het recht toe den titel van Laureaat van het Instituut te nemen.

14. — De bekroonde verhandelingen worden gepubliceerd op kosten van het Instituut.

15. — De voorgelegde verhandelingen worden in de archieven van het Instituut neergelegd en blijven er. De opstellers kunnen de toelating bekomen er, op eigen kosten, een afschrift van te laten nemen en deze, op hunne kosten, met de tostemming der sectie te publiceeren. Zij zullen zich, te dien einde, tot den Secretaris generaal van het Instituut wenden.

Liste, avec adresses, des Membres de l'Institut Royal Colonial Belge

A LA DATE DU 1er JANVIER 1934 (1)

Président de l'Institut pour 1934 : M. FONTAINAS, P., professeur à l'Université de Louvain; directeur de la Société minière du Bécéka, 327, avenue Molière, Uccle.

Secrétaire général : M. DE JONGHE, Ed., professeur à l'Université de Louvain, directeur général au Ministère des Colonies, 38, rue Frédéric Pelletier, Schaerbeek.

COMMISSION ADMINISTRATIVE

Président : M. FONTAINAS, A.

Membres : le R. P. CHARLES, P.; MM. DROOGMANS, H.; GEVAERT, E.; PHILIPPSON, M.; RODHAIN, A.; SPEYER, A.

Secrétaire : M. DE JONGHE, E.

SECTION DES SCIENCES MORALES ET POLITIQUES

Directeur pour 1934 : M. LOUWERS, O., secrétaire général de l'Institut colonial international; membre du Conseil colonial, 5, place Stéphanie, Bruxelles.

Vice-Directeur pour 1934 : M. GOHR, A., professeur à l'Université de Bruxelles; président du Comité Spécial du Katanga, 28, rue Père De Deken, Etterbeek.

Membres titulaires.

MM. BERTRAND, A., membre du Conseil colonial, 30, avenue de la Floride, Uccle (26 février 1931).

CARTON DE TOURNAI, H., ancien ministre des Colonies, membre de la Chambre des Représentants, 38, boulevard Saint-Michel, Etterbeek (6 mars 1929).

CATTIER, F., professeur honoraire à l'Université de Bruxelles; membre du Conseil d'administration de la Fondation universitaire et du Fonds National de la Recherche Scientifique, 2, rue des Mélèzes, Ixelles (6 mars 1929).

R. P. CHARLES, P., professeur à l'Université de Louvain; secrétaire général de la *Semaine de Missiologie*, 11, rue des Récollets, Louvain (6 mars 1929).

(1) La date mentionnée à côté du nom est celle de la nomination en qualité de membre titulaire de l'Institut.

† M. COLLET, O., membre de la Société Belge d'Études coloniales (6 mars 1929).

MM. DE JONGHE, Ed., professeur à l'Université de Louvain; directeur général au Ministère des Colonies, 38, rue Frédéric Pelletier, Schaerbeek (6 mars 1929).

DUPRIEZ, L., professeur à l'Université de Louvain; vice-président du Conseil colonial, 192, rue de Bruxelles, Louvain (6 mars 1929).

FRANCK, L., ministre d'Etat, ancien ministre des Colonies, gouverneur de la Banque Nationale, 10, rue du Bois-Sauvage, Bruxelles (6 mars 1929).

GOHR, A., professeur à l'Université de Bruxelles; président du Comité Spécial du Katanga, 28, rue Père De Deken, Etterbeek (13 février 1930).

R. P. LOTAR, L., missionnaire dominicain; membre du Conseil colonial, 5, rue Leys, Bruxelles (6 mars 1929).

LOUWERS, O., secrétaire général de l'Institut Colonial International; membre du Conseil colonial, 5, place Stéphanie, Bruxelles (6 mars 1929).

RENKIN, J., ministre d'Etat; ancien ministre des Colonies; membre de la Chambre des Représentants, 115, rue Belliard, Bruxelles (6 mars 1929).

ROLIN, H., professeur à l'Université de Bruxelles; conseiller à la Cour de cassation; membre du Conseil colonial, 10, rue Forestière, Ixelles (6 mars 1929).

RUTTEN, M., gouverneur général honoraire du Congo belge, 217, rue de la Loi, Bruxelles (6 mars 1929).

† SIMAR, Th., professeur à l'Université coloniale, directeur au Ministère des Colonies (6 mars 1929).

SPEYER, H., professeur à l'Université de Bruxelles; ancien membre du Conseil colonial, 93, avenue Louise, Bruxelles (6 mars 1929).

VANDERVELDE, E., ministre d'Etat; membre de la Chambre des Représentants, Résidence Palace, rue de la Loi, Bruxelles (6 mars 1929).

Membres associés.

† M. BRUNHES, professeur au Collège de France, Paris.

Mgr DE CLERCQ, A., vicaire apostolique du Haut-Kasaï; ancien membre du Conseil colonial, Luluabourg (Congo belge).

MM. DE LICHTERVELDE (comte B.), envoyé extraordinaire et ministre plénipotentiaire de S. M. le Roi des Belges au Portugal, 15, Rua do Sacramento a Lapa, Lisbonne.

DELLICOUR, F., procureur général honoraire près la Cour d'appel d'Élisabethville, 211, avenue Molière, Ixelles.

ENGELS, A., vice-gouverneur général honoraire au Congo belge, 24, avenue du Hoef, Uccle.

MM. le colonel Vicente FERREIRA, ancien haut-commissaire de l'Angola, 21, 2° Avenida Fontes, Lisbonne.

HARDY, G., directeur de l'École coloniale, 2, avenue de l'Observatoire, Paris.

HEYSE, T., professeur à l'Université coloniale, directeur au Ministère des Colonies, 57, rue du Prince Royal, Ixelles.

MARZORATI, A., vice-gouverneur général honoraire au Congo belge, 2, rue Émile Bouilliot, Ixelles.

MOELLER, A., vice-gouverneur général honoraire au Congo belge, « La Framboisière », Linkebeek.

MONDAINI, G., professeur à l'Université de Rome, 2, Via Giuseppe Avezzana, Rome (149).

RYCKMANS, P., professeur à l'Ecole de Commerce de l'Université de Louvain; professeur à l'Université coloniale, 152, chaussée de Charleroi, Saint-Gilles (Bruxelles).

† SALKIN, P., conseiller près la Cour d'appel d'Élisabethville (Congo belge).

SMETS, G., pro-recteur à l'Université de Bruxelles, 51, rue des Bollandistes, Etterbeek.

SOHIER, A., procureur général près la Cour d'appel d'Élisabethville (Congo belge).

VAN DER KERKEN, G., professeur à l'Université de Gand; professeur à l'Université coloniale, 39, rue Vilain XIIII, Bruxelles.

VAN EERDE, J. C., directeur de la Section ethnographique de l'Institut Royal Colonial; professeur à l'Université d'Amsterdam, 2*a*, Linnaeusstraat, Amsterdam.

R. P. VAN WING, J., missionnaire de la Compagnie de Jésus, à Ngidinga (vicariat du Kwango) (Congo belge).

VISCHER, H., secrétaire général à l'Institut International des Langues et des Civilisations africaines, 2, Richmond Terrace, Londres, S.W.1.

WAUTERS, A., professeur à l'Université de Bruxelles, ancien membre du Conseil colonial, sénateur, 228, parvis Saint-Henri, Woluwe-Saint-Lambert.

SECTION DES SCIENCES NATURELLES ET MÉDICALES

Directeur pour 1934 : M. SCHOUTEDEN, H., docteur en sciences, directeur du Musée du Congo belge, Tervueren.

Vice-Directeur pour 1934 : M. MARCHAL, E., professeur à l'Institut agronomique de l'État, Gembloux.

Membres titulaires.

MM. † le Dr BRODEN, A., directeur de l'École de Médecine tropicale (6 mars 1929).

le Dr BRUYNOGHE, R., professeur à l'Université de Louvain, 96, rue Vital Decoster, Louvain (6 mars 1929).

MM. BUTTGENBACH, H., professeur à l'Université de Liége, 13, quai de Rome, Liége (6 juillet 1929).

† CORNET, J., professeur à l'École des Mines et de Métallurgie de Mons (6 mars 1929).

DELHAYE, F., ingénieur géologue, 45, rue Henri Wafelaerts, Saint-Gilles (Bruxelles) (1er septembre 1932).

DE WILDEMAN, E., directeur honoraire du Jardin Botanique de l'Etat, 122, rue des Confédérés, Bruxelles (6 mars 1929).

DROOGMANS, H., secrétaire général honoraire du Ministère des Colonies, 58, rue de la Vallée, Bruxelles (6 mars 1929).

le Dr DUBOIS, A., professeur à l'Institut de Médecine tropicale « Prince Léopold », 2, rue Louis Hymans, Ixelles (22 juillet 1931).

FOURMARIER, P., professeur à l'Université de Liége, 140, avenue de l'Observatoire, Liége (6 mars 1929).

le Dr GERARD, P., professeur à l'Université de Bruxelles, 67, rue Joseph Stallaert, Ixelles (6 mars 1929).

LEPLAE, Ed., professeur à l'Université de Louvain, 18, rue Léopold, Louvain (6 mars 1929).

MARCHAL, E., professeur à l'Institut agronomique de l'Etat, Gembloux (14 juillet 1930).

le Dr NOLF, P., professeur à l'Université de Liége, avenue Jean Crocq, Jette-Saint-Pierre (6 mars 1929).

† PIÉRAERTS, J., directeur du Laboratoire de recherches chimiques et onialogiques de Tervueren (6 mars 1929).

ROBERT, M., professeur à l'Université de Bruxelles, 210, avenue Molière, Ixelles (6 mars 1929).

le Dr RODHAIN, A., professeur à l'Université de Gand; directeur de l'Institut de Médecine tropicale « Prince Léopold », 564, chaussée de Waterloo, Ixelles (6 mars 1929).

† le chanoine SALEE, A., professeur à l'Université de Louvain, (6 mars 1929).

SCHOUTEDEN, H., docteur en sciences, directeur du Musée du Congo belge, Tervueren (6 mars 1929).

R. P. VANDERYST, H., missionnaire de la Compagnie de Jésus, 8, chaussée de Haecht, Saint-Josse-ten-Noode (6 mars 1929).

Membres associés.

MM. BEQUAERT, J., Assistant Professeur, Harvard medical School, Boston, Massachusetts (U. S. A.).

BRUMPT, directeur du Laboratoire de parasitologie, Paris.

BURGEON, L., ingénieur civil des mines, attaché au Musée du Congo belge, 2, chemin de Wesembeek, Tervueren.

CLAESSENS, J., ingénieur agronome, directeur général au Ministère des Colonies, 89, avenue de Visé, Watermael-Boitsfort.

MM. DELEVOY, G., inspecteur principal des Eaux et Forêts, 16, rue du Gruyer, Watermael-Boitsfort.

FRATEUR, J.-L., professeur à l'Université de Louvain, 40, rue des Récollets, Louvain.

le général HENRY, J., ingénieur géologue, 54, avenue Albert-Elisabeth, Etterbeek.

HERISSEY, professeur à l'Université de Paris, Paris.

LACROIX, A., secrétaire perpétuel de l'Académie des Sciences de Paris, Paris.

LECOMTE, H., professeur honoraire au Museum d'Histoire Naturelle, membre de l'Académie des Sciences, 24, rue des Ecoles, Paris (Ve).

le Dr LEYNEN, L., directeur honoraire du Laboratoire de diagnostic et de recherches concernant les maladies contagieuses des animaux domestiques, 44, rue Franz Merjay, Ixelles.

le Dr MOTTOULE, L., directeur général à l'Union Minière du Haut-Katanga, Elisabethville (Congo belge).

le Dr MOUCHET, R., médecin en chef au Congo belge, Léopoldville (Congo belge).

PASSAU, G., ingénieur géologue, 24, avenue de l'Astronomie, Saint-Josse-ten-Noode.

POLINARD, E., ingénieur civil des mines, professeur à l'Université coloniale, 31, avenue Dailly, Schaerbeek.

PYNAERT, L., ingénieur agronome; ancien directeur du Jardin botanique d'Eala; chef de bureau au Ministère des Colonies, 52, avenue des Azalées, Schaerbeek.

ROBYNS, W., professeur à l'Université de Louvain, directeur du Jardin botanique de l'Etat, 56, rue des Joyeuses-Entrées, Louvain.

SHALER, Millard K., ingénieur géologue, 54, avenue de la Floride, Uccle.

THEILER, A., professeur, C/o Bureau of animal Health, Weybridge (Surrey England).

TROLLI, G., médecin en chef honoraire au Congo belge, 34, avenue de Broqueville, Woluwe Saint-Lambert.

le Dr VAN DEN BRANDEN, F., professeur à l'Institut de Médecine tropicale « Prince Léopold », 22, avenue des Gaulois, Etterbeek.

WATTIEZ, N., professeur à l'Université de Bruxelles, 40, boulevard Emile Bockstael, Bruxelles.

SECTION DES SCIENCES TECHNIQUES

Directeur pour 1934 : M. FONTAINAS, P., professeur à l'Université de Louvain; directeur de la Société minière du Bécéka, 327, avenue Molière, Uccle.

Vice-directeur pour 1934 : M. MOULAERT, G., vice-gouverneur général honoraire au Congo belge, 47, avenue de l'Observatoire, Uccle.

Membres titulaires.

MM. ALLARD, E., professeur à l'Université de Bruxelles, 4, avenue du Congo, Ixelles (6 juillet 1929).

BOLLENGIER, K., ingénieur en chef, directeur des travaux maritimes de la ville d'Anvers, 15, rue Longue d'Hérenthals, Anvers (6 mars 1929).

le colonel DEGUENT, R., professeur à l'École militaire, 90, rue Africaine, Saint-Gilles (Bruxelles) (6 mars 1929).

DEHALU, M., administrateur-inspecteur de l'Université de Liége, 7, avenue de Cointe, Ougrée (6 juillet 1929).

FONTAINAS, P., professeur à l'Université de Louvain, directeur de la Société minière du Bécéka, 327, avenue Molière, Uccle (6 mars 1929).

GEVAERT, E., directeur général honoraire des Ponts et Chaussées, 207, rue de la Victoire, Saint-Gilles (Bruxelles) (6 juillet 1929).

GILLON, G., professeur à l'Université de Louvain, 5, rue des Joyeuses Entrées, Louvain (6 juillet 1929).

JADOT, O., ingénieur, directeur de la Compagnie du Chemin de fer du Bas-Congo au Katanga, 7, Montagne du Parc, Bruxelles (6 mars 1929).

le colonel LIEBRECHTS (Baron C.), président de l'Association pour le perfectionnement du matériel colonial, 9, rue de la Bonté, Saint-Gilles (Bruxelles) (6 mars 1929).

MAURY, J., professeur à l'École militaire, ingénieur en chef au Ministère des Colonies, 73, avenue de l'Opale, Schaerbeek (6 mars 1929).

MOULAERT, G., vice-gouverneur général honoraire au Congo belge, 47, avenue de l'Observatoire, Uccle (6 mars 1929).

le général OLSEN, F., directeur général en Afrique de la société « Union Nationale des Transports fluviaux », 22, rue des Toxandres, Etterbeek (6 mars 1929).

PHILIPPSON, M., professeur à l'Université de Bruxelles, 57, rue d'Arlon, Bruxelles (6 juillet 1929).

VAN DE PUTTE, M., ingénieur, chef de travaux-répétiteur honoraire à l'Université de Liége, 261, avenue Jan Van Rijswijck, Anvers (6 mars 1929).

le colonel VAN DEUREN, P., 10, rue du Moniteur, Bruxelles (6 mars 1929).

Membres associés.

MM. ANTHOINE, R., ingénieur des mines et géologue, 32, avenue Maurice, Ixelles.

BEELAERTS, J., ingénieur, chef du service des études de la Société internationale forestière et minière du Congo, 30, rue des Astronomes, Uccle.

MM. BETTE, R., administrateur-délégué de la société « Électricité et Traction », 4, square Vergote, Woluwe-Saint-Lambert.

BOUSIN, G., ingénieur, directeur général en Afrique de la Compagnie du Chemin de fer du Congo, Bruxelles.

BRAILLARD, R., ingénieur-conseil, 55, avenue Beau-Séjour, Uccle.

CITO, N., administrateur-délégué de la Compagnie du Chemin de fer du Bas-Congo au Katanga, 29, rue de l'Abbaye, Ixelles.

CLAES, T., inspecteur général honoraire des Ponts et Chaussées; ancien directeur en chef des Services maritimes de l'Escaut, Anvers.

CLERIN, F., ingénieur à la Société générale métallurgique de Hoboken, 19, avenue Marie-Henriette, Hoboken.

DE BACKER, E., ingénieur des constructions civiles, ingénieur en chef adjoint honoraire au Congo belge; directeur au Ministère des Colonies, 9, rue des Néfliers, Auderghem.

DE ROOVER, M., directeur de la Société générale des produits chimiques du Katanga, 16, rue Joseph Vandersmissen, Etterbeek.

GILLET, P., ingénieur, directeur de la Compagnie du Chemin de fer du Bas-Congo au Katanga, 45, rue Edmond Picard, Uccle.

LEEMANS, J., administrateur-délégué de la Société générale métallurgique de Hoboken.

MARCHAL, A., vice-président du Conseil d'administration de la Compagnie du Chemin de fer du Congo, 46, avenue du Vert-Chasseur, Uccle.

le général PERRIER, membre de l'Institut de France, 39, boulevard Exelmans, Paris (XVI^e^).

ROGER, E., directeur du service métallurgique de l'Union Minière du Haut-Katanga, 11, avenue Emile Van Becelaere, Watermael-Boitsfort.

ROUSSILHE, ingénieur hydrographe au Ministère des Colonies, Paris.

TILHO, J., colonel des troupes coloniales, correspondant de l'Institut de France, Marquay (Dordogne), France.

VENNING-MEINESZ, directeur de l'Observatoire météorologique de De Bilt, De Bilt (Pays-Bas).

WIENER (L.), professeur à l'Université de Bruxelles, 38, rue du Taciturne, Bruxelles.

WINTERBOTHAM, H. St. J. L., brigadier général, chef du Service geographique au War Office, Londres.

NOTICE NÉCROLOGIQUE

LE DOCTEUR A. BRODEN

10 Septembre 1875—10 Décembre 1929.

Le 10 décembre 1929 s'éteignait au château du parc Duden, après une longue maladie, A. Broden, directeur de l'École de Médecine Tropicale.

Avec lui disparaissait le vrai pionnier des sciences médicales du Congo belge. Il avait été nommé membre titulaire de l'Institut Royal Colonial Belge à sa fondation, mais la maladie le tint éloigné de nos séances auxquelles sa connaissance approfondie des problèmes de l'hygiène coloniale, n'eut pas manqué d'apporter de l'intérêt.

Nous fûmes pendant de longues années des amis en Europe et des collaborateurs en Afrique où un même idéal de recherches scientifiques nous avait réunis. Ce n'est pas sans émotion que j'écris, à l'intention du *Bulletin de l'Institut*, ces courtes notes retraçant la brillante carrière de celui dont mieux que personne j'eus l'occasion d'apprécier les éminentes qualités de cœur et d'intelligence.

*
* *

A. Broden était né à Diest le 10 septembre 1875. Il y fit ses premières études au Collège des Pères Croisiers et les poursuivit au Collège Saint Jean-Berchmans, où, en 1872, il acheva ses humanités. Dès sa prime jeunesse, s'affirmait chez lui son caractère studieux : il obtint d'année en année les prix d'excellence.

Il n'avait pas 23 ans lorsque en juillet 1898 il termina brillamment ses études de médecine à l'Université de Louvain.

Depuis trois ans déjà il fréquentait le laboratoire du Prof^r^ Denys et fut proclamé lauréat au concours des bourses de voyages, en octobre de la même année.

Son premier travail constituait une étude importante sur l'histogénèse du granulome tuberculeux et sur le mécanisme d'action du bouillon filtré Denys sur l'évolution de cette réaction du tissu conjonctif vis-à-vis du bacille de Koch.

Doué d'une intelligence claire, guidé par un grand esprit de méthode, après une année d'internat à la clinique du Prof^r^ Verriest, un brillant avenir l'attendait dans la mère-patrie. Mais un interne désir de recherches le possédait et son tempérament le poussait vers l'Afrique où la Société Belge d'Études coloniales, sous la présidence du Général Donny, venait de fonder un Laboratoire à Léopoldville.

En vue de son voyage au Congo, il s'était rendu à Rome, où il séjourna six mois pour y étudier les divers aspects de l'infection paludéenne. Il s'embarqua pour l'Afrique en juillet 1900 et y fit un premier séjour ininterrompu de plus de cinq ans, travaillant isolé.

Les travaux de cette première période sont consignés dans un remarquable rapport publié pour la Société Belge d'Études coloniales en 1906. Ils ont trait en grande partie à l'étude du troublant problème de l'hématurie, qui actuellement encore est loin d'être éclairci. Mais déjà les trypanosomiases animales et humaines avaient retenu son attention. Il apporta à leur connaissance une contribution importante en découvrant le *Trypanosoma Congolense*, agent étiologique d'une épizootie redoutable des animaux domestiques répandue dans toute l'Afrique intertropicale. Il élargit aussi les découvertes faites par Dutton et Todd sur la présence du *Trypanosoma Gambiense* dans le sang des malades du sommeil. En 1903, il avait vu arriver en Afrique la mission anglaise de l'École de Médecine Tropicale de Liverpool, qui comprenait, outre Dutton qui en était le chef,

Todd et Christy et qui fut pilotée par le Dr Heiberg, médecin de l'État Indépendant du Congo.

Il s'était rendu compte des difficultés énormes que le chercheur isolé rencontrait à cette époque en Afrique et à son retour, obtint que je lui fus adjoint comme collaborateur.

De 1906 à 1911 il fit deux nouveaux séjours au Congo, qu'il ne quitta que terrassé par une atteinte brutale de l'affection qui lui interdit désormais le chemin de l'Afrique.

De cette période datent ses importants travaux sur la thérapeutique de la Trypanosomiase humaine.

En même temps qu'il introduisit l'emploi de l'émétique en injection endoveineuse dans le traitement de la maladie du sommeil, il montra la nécessité de l'examen systématique du liquide lombaire pour contrôler les résultats de la cure, méthode qui ultérieurement fut appliquée à la thérapeutique de la syphilis.

Nommé directeur de l'École de Médecine Tropicale après son retour forcé d'Afrique, son rêve fut de donner à l'Institution le même développement que reçut sous son impulsion le Laboratoire de Léopoldville. Ayant obtenu, en 1912, l'installation de l'École dans de nouveaux locaux au château du parc Duden, il avait commencé sa réorganisation lorsque la guerre mondiale vint paralyser ses efforts.

Sa santé se ressentit fortement de la période troublée, durant laquelle il fut le gardien vigilant des installations nouvelles. Au sortir de la tourmente, il reprit son professorat, mais des préoccupations d'ordre matériel l'éloignèrent momentanément de son laboratoire. Il espérait y revenir à l'occasion du transfert de l'École à Anvers, mais ses forces le trahirent.

Immédiatement après la fin de la guerre, A. Broden fonda, en collaboration active avec L. Gedoelst, la Société Belge de Médecine Tropicale, dont les *Annales* paraissent actuellement quatre fois par an et répandent dans le monde entier le bon renom de la Science médicale coloniale belge.

Les travaux de Broden, presque tous élaborés en terre afri-

caine, portent la marque d'une haute précision et d'une méthode rigoureuse. Ils ont fait honneur à la Belgique. Son enseignement reflétait ses grandes qualités d'ordre et de clarté, qui faisaient de lui un professeur éminent.

Ceux qui l'ont connu de près ont gardé de lui le souvenir d'un caractère droit, ignorant toute compromission, détestant tout détour. Il défendait ses opinions avec une grande fermeté et ce n'est en rien diminuer sa mémoire en répétant, ce que d'aucuns disaient de lui, qu'il manquait quelquefois de diplomatie.

D'un premier abord quelquefois difficile, le Dr Broden cachait sous des dehors d'un homme facilement irritable, un cœur compatissant et nombreux sont les coloniaux qui ont bénéficié de ses soins éclairés et désintéressés.

Le nom d'A. Broden est de ceux qui grandissent avec le recul des temps; il occupe parmi les savants qui ont contribué à l'avancement de la pathologie tropicale, une place d'honneur.

A. Rodhain.

INSTITUT ROYAL COLONIAL BELGE

COMPTES DE L'EXERCICE 1933.

CRÉDIT

Solde créditeur de l'exercice 1932 fr.	433,505.47
Intérêts en banque..................	3,113.81
Subside du Ministère des Colonies	320,000.00
Vente d'exemplaires du *Bulletin* et des *Mémoires*	7,732.04
Divers	15.35
Fr.	764,366.67

DÉBIT

Fournitures de bureau, frais de correspondance fr.	4,467.70
Dépenses administratives : Jetons de présence, indemnités au personnel	60,255.00
Publications de l'Institut : *Bulletin et Mémoires*	168,148.25
Missions d'Études : Année polaire internationale	50,000.00
Dotation du Fonds pour prix et recherches	400,000.00
Divers	21.85
Fr.	682,892.80

BILAN AU 31 DÉCEMBRE 1933.

ACTIF

Disponible en banque fr.	481,473.87

PASSIF

Fonds pour prix et recherches	400,000.00
Solde à reporter	81,473.87
Fr.	481,473.87

Section des Sciences morales et politiques.

Séance du 15 janvier 1934.

La séance est ouverte à 17 heures, sous la présidence de M. *Louwers*, directeur.

Sont présents : M. Carton de Tournai, le R. P. Charles, MM. De Jonghe, Dupriez, Gohr, membres titulaires; MM. Dellicour, Engels, Heyse, Marzorati, Moeller, Ryckmans, Smets et Wauters, membres associés.

Excusés : le R. P. Lotar, MM. Rolin et Speyer.

Communications administratives.

M. *le Secrétaire général* communique un arrêté royal du 8 janvier 1934, nommant Président de l'Institut pour l'année 1934, M. *Fontainas*, directeur de la section des Sciences techniques, et d'un arrêté ministériel du 3 janvier 1934 renouvelant les mandats du R. P. *Charles* et de M. *Droogmans* comme membres de la Commission administrative.

Les bureaux des sections sont constitués comme suit :

Première section : M. Louwers, directeur; M. Gohr, vice-directeur.

Deuxième section : M. Schouteden, directeur; M. Marchal, vice-directeur.

Troisième section : M. Fontainas, directeur; M. Moulaert, vice-directeur.

Commission de l' « Atlas général du Congo ».

La section désigne MM. *Gohr* et *Heyse* comme membres de la Commission de l'Atlas général du Congo, dont M. *De Jonghe* fera partie en sa qualité de Secrétaire général. Le rôle de la Commission, composée de représentants

des trois sections de l'Institut, devra être d'examiner les mesures d'exécution à prendre à la suite de la note de M. Buttgenbach, dont les membres ont pris connaissance.

Communication du R. P. P. Charles.

Au cours de son voyage aux Indes, le R. P. *Charles* eut l'occasion de visiter Ceylan. Il trace un tableau de la situation à beaucoup d'égards paradoxale de cette île. Alors que son sol est riche, elle se voit réduite à importer chaque année de grandes quantités de riz pour l'alimentation de sa population, qui est agricole et pauvre. Sa situation démographique, économique, sociale, politique et juridique n'est pas brillante et donne une impression de crise grave plutôt que de progrès régulier (voir p. 35).

La réforme du Code pénal congolais (suite de la discussion).

M. *Dellicour* donne lecture d'une note qui apporte quelques précisions sur la responsabilité collective (voir p. 50).

Un échange de vues se produit entre MM. *Dellicour*, *Engels*, *Moeller*, *Ryckmans*, *Gohr* et *le Président* au sujet de la responsabilité collective, du régime pénitentiaire, de l'efficacité du Code pénal au point de vue d'une diminution de la criminalité. Tout le monde semble d'accord sur la nécessité d'un Code pénal pour les indigènes. Ce Code doit s'inspirer des principes du Code européen, tout en s'adaptant à la mentalité indigène. M. *Engels* pense que la servitude pénale et l'amende sont peu efficaces; par contre, la mise au pilori lui paraît une peine qui serait mieux adaptée à la mentalité de l'indigène parce qu'elle frapperait celui-ci dans son amour-propre.

Certains membres trouvent trop généralisée cette affirmation que la prison n'effraie pas l'indigène. Ils estiment que cela n'est vrai que pour les déracinés des centres. M. *Moeller* donne quelques exemples qui prouvent que l'indigène de la brousse souffre cruellement de la privation de la liberté et de la réclusion dans une prison.

La séance est levée à 18 h. 30.

R. P. P. Charles. — Ceylan et quelques-uns de ses problèmes.

Pour le voyageur qui traverse la mer Rouge et qui ne se dirige pas vers les ports de l'Est africain, Ceylan est l'escale obligatoire. Qu'il aille aux Indes néerlandaises, en Australie, à Rangoon ou par Singapour vers l'Extrême-Orient, Colombo le retiendra normalement au moins vingt-quatre heures. Pas d'accostage pour les grands paquebots; on amarre à la bouée; on charge et décharge par allèges; de petits canots à moteur conduisent à la jetée les touristes, que les agences s'occupent de mener rapidement en automobile à la découverte du pays. Colombo, Galle Face, peut-être Mount Lavinia, Kandy, Peradeniya, notre touriste a vu les districts où le cocotier règne seul, puis les forêts d'Hevea, puis sur les pentes du massif montagneux central les plantations de thé à perte d'horizon et il revient à son bord, gardant de l'île enchantée l'impression d'un paradis de verdure, que nulle cheminée d'usine ne défigure, que nulle industrie n'a violé. Pendant que l'auto traversait le pays sur des routes idéalement entretenues, le voyageur a entrevu des moines bouddhistes, en froc jaune et à tête rasée, identiques à ce qu'ils étaient il y a vingt-deux siècles et dans les feuillages il a pu apercevoir les bâtiments gracieux de quelque monastère. Il a traversé, à Peradeniya, un jardin botanique de féerie dans l'opulence de ses formes végétales; vers Kandy le paysage de montagne lui a été signalé comme le plus beau du monde; dans les villages, dont les maisons, les boutiques, les échoppes s'étirent le long de la route, il a remarqué l'attitude calme et digne des habitants : population de teint fort noir déjà, aux costumes voyants, sobre de démonstrations extérieures et chez laquelle les signes de la grande misère ne sont pas fort apparents.

On lui aura dit qu'à Diyatalawa, dans l'ancien camp d'internement des prisonniers boers de la guerre sud-africaine, se trouve installé le sanatorium de l'escadre anglaise d'Extrême-Orient; qu'à Nuwara Eliya, on rencontre toutes les attractions des villégiatures européennes les plus en vogue et, sans doute, reprenant la formule usuelle, il conclura, en plaçant dans l'eau d'un vase à fleurs son inévitable bouquet d'hibiscus et en serrant dans un petit écrin les pierres précieuses achetées chez Caffour, que Ceylan est un paradis terrestre, où la nature est prodigue de ses dons, où deux moissons annuelles assurent, sous le soleil généreux, des récoltes faciles; où il suffit d'étendre la main pour cueillir aux arbres toujours en fruits sa nourriture et où l'homme a, comme excuse de son indolence, le milieu même où il vit et qui le dispense de l'effort. Et une fois de plus, en répétant ce que ses prédécesseurs ont eux-mêmes répété, le touriste se sera trompé presque sur toute la ligne.

Je voudrais me contenter ici de quelques indications précises, qui suffiront, je l'espère, à rectifier ces jugements superficiels et à montrer la véritable situation de « l'île enchantée », de l'antique Tapobranc. Sous les apparences d'immobilité et de simplicité idyllique, Ceylan est en réalité l'île des problèmes, des paradoxes et des expériences. De ces dernières nous pouvons même tirer quelques leçons.

1. Ceylan est théoriquement une *Crown Colony*, une colonie de la Couronne, c'est-à-dire, conformément à la définition du *Colonial Office List*, « qu'elle ne possède pas de Gouvernement responsable et que son administration est assurée par des fonctionnaires dépendant du Secrétaire d'État pour les Colonies ».

Toutefois, comme l'île est dotée actuellement d'institutions représentatives, elle est au stade supérieur d'évolution d'une Colonie de la Couronne.

Faut-il en conclure que cette évolution s'est poursuivie méthodiquement depuis 1815, date à laquelle l'Angleterre a déposé le dernier roi de Kandy, Wikrama Raja Singha, et s'est trouvée souveraine de tout le pays?

Rien ne serait plus inexact. Pendant un grand siècle, loin d'habituer le peuple à se gouverner lui-même, comme on le répète aujourd'hui un peu partout, l'Angleterre s'est contentée d'un paternalisme placide et a laissé la situation politique inchangée.

Nulle part cependant les conditions n'apparaissaient plus favorables pour un essai d'autonomie contrôlée. Dès le 31 janvier 1832, une Commission royale concluait dans un rapport officiel, après enquête prolongée, sur place, que Ceylan était, dans toute l'Asie, l'endroit le plus favorable — *the fittest spot* — pour planter le germe des institutions européennes, qui, de là, se répandraient partout.

Bien plus, dès 1809, avant la conquête du massif central et l'annexion du royaume kandyen, Sir Alexandre Johnstone recommandait la création d'une assemblée législative, composée de députés élus par les provinces de l'île.

Tous ces projets restèrent ensevelis dans les papiers administratifs, sur lesquels on les avait couchés.

Théoriquement, Ceylan dépendait du Secrétaire d'État aux Colonies. Mais, avant le XX[e] siècle, Whitehall était fort loin et aujourd'hui encore Ceylan, avec ses cinq millions et demi d'habitants, est peu de chose au milieu des vastes soucis qui assaillent un Ministre des Colonies anglais.

En fait le pouvoir a été exercé par les seuls gouverneurs. Ceux-ci sont changés tous les cinq ans ou plus fréquemment encore. Ils arrivent presque toujours sans connaître le pays. Ils étudient la situation, soumettent parfois un plan de politique générale à Londres, qui approuve les yeux fermés; ce plan, leur successeur le changera d'après ses propres vues, quand il en a.

Cette administration supérieure anglaise est, à Ceylan comme partout, remarquablement intègre et sensée. C'est à ses qualités personnelles plus qu'au système lui-même qu'il faut attribuer les résultats obtenus dans beaucoup de domaines et la paix, qui n'a cessé de régner depuis un siècle dans cette île, jadis fort belliqueuse.

Mais les vertus et les talents ne peuvent remédier aux défauts des institutions.

Assurer l'ordre; faire rentrer l'impôt; aménager le réseau routier; rendre la justice, ce sont des besognes dont s'acquitte admirablement une administration honnête et compétente; mais ce ne sont que des besognes *statiques*, si l'on peut dire. Elles maintiennent ce qui est.

Quand il s'agit de transformations ou d'améliorations de longue portée, les bureaux sont impuissants et les Gouverneurs, changés tous les cinq ans, ne se risquent pas à prévoir beaucoup plus loin que l'expiration de leur terme. Tout est en stagnation. C'est ainsi que cent ans après la prise de possession totale de l'île par l'Angleterre, nous constatons, en **1918**, que **73** % de la population est illettrée et que cette proportion est de **89** % chez les femmes; qu'aucune législation protectrice du travail n'est même ébauchée; les premiers décrets dans ce sens ne datent que de **1923** et se bornent à entériner les conclusions de la Conférence de Washington du **28** novembre **1929**.

Il n'y a aucune loi sur les accidents du travail; aucune mesure d'assurance contre la maladie, aucune ordonnance sur les pensions de vieillesse.

Colombo, un des premiers ports du monde, a grandi au hasard, sans aucun plan d'urbanisme et ses quartiers populaires — car Colombo possède ses *slums* — sont un foyer permanent de peste et de tuberculose et les conditions de vie y sont parfois indescriptibles. Dans cette grande ville, sur laquelle le trafic maritime verse une pluie d'or, **12,000** enfants sont sans école et n'ont pour milieu éducateur que la rue.

Après cent-vingt ans de gouvernement britannique, Ceylan n'a pas encore d'Université, alors que l'État natif de Mysore, aux Indes, avec un revenu qui n'atteint pas la moitié de celui de Ceylan, a la sienne, entièrement équipée. L'éducation supérieure n'est représentée que par l'*University College*, établi en 1921 et qui ne donne que les grades externes de l'Université de Londres (Bacheliers). Le *Ceylan medical College* n'a adopté un cours complet (5 ans) que depuis 1924. Le *Law College*, malgré son titre, n'enseigne pas le droit; il n'enseigne même rien du tout. C'est une sorte de conseil de discipline. Pour devenir avocat ou juge, le Ceylanais doit émigrer; se rendre à Madras, à Bombay ou à Londres.

En fait d'éducation industrielle ou scientifique, rien de sérieux n'existe. Ce qu'on appelle écoles industrielles ne sont que des ateliers d'apprentissage. Dans un pays presque tout entier agricole, il n'y a pas un seul enseignement scientifique de l'agriculture.

Le paysan est pauvre et s'appauvrit. Sans moyen d'améliorer ses cultures, exploité par l'Européen, l'Américain, le Japonais, ce *goiya*, ce petit fermier, qui fut la gloire de Ceylan et que Robert Knox, au XVII^e^ siècle, comparait déjà à un prince, n'est aujourd'hui qu'un débiteur aux abois.

Un fait est plus éloquent que de longues phrases. Ceylan est exclusivement agricole; la base de l'alimentation est le riz; les trois cinquièmes du pays sont encore couverts de jungles et Ceylan en 1930 devait importer du riz et du paddy pour près d'un milliard de francs belges.

La Birmanie, l'Inde, le Siam, la Cochinchine et la Malaisie sont ses fournisseurs. Or, tout ce riz pourrait être produit dans l'île même, qui avec ses 5 millions et demi d'habitants est fort loin d'être surpeuplée. Il suffirait de faire reculer la jungle et d'irriguer méthodiquement. Car, chose bizarre, la jungle de Ceylan, malgré ses apparences, n'est presque nulle part, sauf dans le massif cen-

tral, une forêt vierge. Jadis elle a été cultivée; elle a été couverte de rizières. Les anciens rois ont construit un peu partout des lacs artificiels (celui de Kandy en est un), du *pokuna*, pour permettre l'exploitation agricole de vastes contrées. Aujourd'hui, quand du haut du rocher de Sigiria, qui fut résidence royale, on scrute l'horizon immense, on n'aperçoit que de la jungle. A Anuradhapura, l'ancienne capitale, il en va de même. Mais dans cette jungle on découvre soudain les blocs de pierre qui forment les rivages artificiels des anciens lacs. La jungle est partout relativement récente; elle occupe un sol qui jadis était cultivé par des milliers de paysans laborieux.

Mais il n'existe aucun programme d'irrigation méthodique; et quand la jungle a été supprimée, ce n'est pas à la rizière qu'elle a fait place, c'est à la plantation de thé ou de caoutchouc, organisée sur une base capitaliste et où la main-d'œuvre elle-même est importée. Rien que dans les plantations de thé en 1929, Ceylan avait environ 800,000 Tamouls venus du Sud de l'Inde et qui y retournent, après avoir gagné un petit pécule. Les exportations de thé et de caoutchouc qui balancent dans les statistiques commerciales de Ceylan les importations de riz et de paddy, ne représentent pas un enrichissement correspondant des Ceylanais eux-mêmes. Le bénéfice des entreprises s'en va rémunérer le capital européen qui y est engagé et quelques capitaux ceylanais; le reste des recettes est distribué en salaires aux Tamouls immigrés, qui n'en dépensent que fort peu sur place et renvoient le surplus aux Indes. Et l'on assiste à ce phénomène curieux d'un pays fertile, exclusivement agricole, qui autrefois nourrissait ses voisins et qui doit aujourd'hui recevoir ses aliments du Siam ou de la Birmanie, alors que les trois cinquièmes de son sol, parfaitement cultivables, restent en friche.

Le paysan ceylanais est très pauvre; dans son île « enchantée » il est presque partout en proie à la malaria.

Les zones de jungle, les plaines basses du Nord et du Sud-Est sont spécialement infestées et d'après le rapport de M. Ormsby-Gore, alors Sous-Secrétaire d'État aux Colonies, en 1928, la malaria, loin de diminuer, augmente et ce gentleman déclare tout net que c'est là le problème qui domine tous les autres à Ceylan. Malaria et ankylostomiase anéantissent littéralement la population de certains districts. Celui d'Anuradhapura avec un coefficient de natalité de 38.1 $^0/_{00}$ a un coefficient de mortalité de 39.8; celui de Mannar avec 35.4 $^0/_{00}$ de naissances annuelles a 46.9 $^0/_{00}$ de décès et la mortalité infantile pendant la première année est de 380 $^0/_{00}$.

Depuis des années le *Medical Department* officiel insiste pour qu'une loi soit publiée sur l'hygiène publique. A l'heure actuelle rien n'existe encore dans ce sens. Le *Medical College* de Colombo est mal équipé; il n'y a aucun Institut de recherches; la bactériologie est sans laboratoire convenable et sans personnel.

2. On comprend qu'en face de cette situation, M. Ormsby-Gore ait pu écrire en 1928 : « Le progrès futur, la prospérité, le bonheur de Ceylan sont liés à la suppression de la malaria et de l'ankylostomiase beaucoup plus qu'à la politique ».

Toutefois celle-ci a son importance; et l'on retomberait dans l'erreur du vieux paternalisme en croyant qu'un peuple bien portant, parce qu'il est content de son régime alimentaire, est indifférent à son régime politique.

Rien ne semble plus comique rétrospectivement que la timidité solennelle avec laquelle des changements parfaitement anodins ont été apportés au gouvernement de l'île de Ceylan par l'Angleterre.

En 1833, après l'annexion complète, on établit aux côtés du Gouverneur, un Conseil législatif et un Conseil exécutif.

Pendant 90 ans ce Conseil législatif sera entièrement aux mains du Gouverneur.

Au début il comptait 9 membres, tous officiels, c'est-à-dire fonctionnaires, plus le Gouverneur lui-même. En 1837, on y ajoute trois membres non-fonctionnaires; en 1845, trois autres, ce qui ne fait encore que 6 contre 9; et tous ces membres sont nommés par le Gouverneur.

Ce souci de l'administration de rester souveraine dans toutes ses décisions est plus manifeste encore en 1899. Un membre Kandyen et un Musulman sont adjoints aux 6 non-fonctionnaires; mais pour maintenir la balance favorable, compromise par la proportion de 8 contre 9, on ajoute deux fonctionnaires; ce qui fait 8 contre 11.

En 1910, après les premières agitations réformistes, on concède trois sièges à l'électorat. La majorité administrative est donc aussi solide qu'auparavant.

En 1912, nouveau remaniement : 11 fonctionnaires contre 10 non-fonctionnaires et quatre de ces derniers pourvus par élection.

En août 1920 : 14 fonctionnaires, 23 non-fonctionnaires, mais dernière revanche de l'administration, parmi ces 23, sept sont à la nomination du Gouverneur; ce qui maintient la balance de 21 voix pour l'administration contre 17 pour l'électorat.

Ce n'est qu'en 1923 que les sièges à élection seront portés à 34 et que les administratifs seront réduits à 12 fonctionnaires plus trois non-fonctionnaires nommés.

Même alors les restrictions sont telles que le Conseil législatif est réellement sans pouvoir. Ce Conseil ne peut ni imposer, ni modifier aucune taxe. De plus, pour n'importe quelle mesure, le Gouverneur peut déclarer qu'elle est « grave » et la faire passer par simple majorité des membres fonctionnaires de l'administration, c'est-à-dire par ses propres subordonnés. Dans une assemblée de 49 membres, il suffit donc de 7 voix pour en tenir en échec 42.

Les conditions de l'électorat sont, elles aussi, très serrées. Seuls peuvent voter les sujets britanniques mâles,

âgés de 21 ans, sachant lire et écrire l'anglais, le cinghalais ou le tamoul et possédant un revenu de 600 roupies, ce qui, à cette époque, représentait environ 10,000 francs belges.

Le Conseil exécutif, lui, n'avait jamais compté parmi ses membres autre chose que des fonctionnaires nommés par le Gouverneur.

Les Ceylanais ne manquent pas de clairvoyance. Il leur fut aisé de reconnaître que la présence de quelques « élus du peuple » dans ce Conseil législatif n'était qu'un voile pour masquer l'autocratie complète, qui continuait comme auparavant.

Dans la pratique, d'ailleurs, le système apparut vite impossible et même funeste.

Le Conseil législatif, malgré son nom, ne légiférait pas. Il n'était qu'une sellette sur laquelle paraissaient les fonctionnaires du Gouvernement pour s'entendre critiquer par des collègues irresponsables et qui ne couraient aucun risque de devoir eux-mêmes exécuter les mesures qu'ils préconisaient ou remédier aux abus qu'ils signalaient.

En fait, l'administration n'avait gagné qu'une chose : c'était de se faire rabrouer en public.

En 1928, le Gouvernement anglais envoya sur place une Commission, connue sous le nom de son président : Donoughmore et les conclusions de son rapport furent ratifiées par un décret (juillet 1931) octroyant une nouvelle Constitution à Ceylan.

Nous ne pouvons l'examiner ici en détail. Elle est d'ailleurs déjà l'objet de vives critiques de la part des Ceylanais. Il suffira d'en indiquer les points les plus originaux.

Voyons d'abord ce qui est soustrait à toute influence de l'électorat et qui demeure la réserve autocratique du Gouvernement.

La nomination et les pouvoirs suprêmes du Gouverneur demeurent ce qu'ils étaient; ils sont même étendus. Il peut,

par sa seule initiative donner force de loi aux mesures qu'il juge nécessaires; frapper de nullité tous les actes de la législation; et un catalogue très copieux énumère tous les domaines dans lesquels la législature n'a pas même le droit d'intervenir. De plus c'est le Gouverneur seul qui nomme à toutes les fonctions publiques dont la rémunération dépasse 80 livres sterling par an.

Dans le Conseil des Ministres, trois portefeuilles sont à la nomination du Gouverneur et leurs titulaires restent en fonction, quels que soient les votes de défiance de la Législature. Ces trois portefeuilles sont ceux des Finances, de la Justice et du Secrétariat général, qui embrasse les relations extérieures, l'armée et l'administration du *Public service*.

La bastille du pouvoir absolu reste donc bien gardée.

Toutefois on a concédé quelque chose à l'électorat. Sept ministères sont créés, aux dépens des attributions centralisées jadis aux mains du seul Secrétaire colonial : Intérieur, avec la police, les prisons, les pompiers, le service de la statistique, la législation du travail; Agriculture; Administration locale; Hygiène; Éducation; Travaux publics et Transports.

Par une anomalie, dont il n'existe peut-être pas ailleurs de parallèle, ces ministères sont confiés non à des individus mais à des comités. L'Assemblée législative procède par vote secret à l'élection de ces comités, qui comprennent chacun un septième des membres de toute l'Assemblée. Celle-ci tout entière figure donc dans les ministères. Le président, élu lui aussi, de chacun de ces comités est appelé ministre. Les propositions de chacun de ces comités sont prises à la majorité des voix et soumises à la discussion de l'Assemblée législative plénière.

Celle-ci est composée de 62 membres, dont 50 sont élus par le peuple; les circonscriptions électorales sont géographiques et non raciales, corporatives ou professionnelles. Le droit de vote est conféré à tous les sujets britanniques,

c'est-à-dire aux Ceylanais des deux sexes ayant 21 ans. On n'exige pas que les électeurs sachent lire ou écrire.

Malgré le talent incontestable et l'ingéniosité des hommes politiques, qui ont inventé ce système, il est impossible de ne pas être frappé par les insurmontables difficultés de son fonctionnement. Et, de fait, à peine la machine a-t-elle commencé à tourner, que les plaintes ont éclaté partout.

Transformer les ministères en commissions permanentes de 7 ou 8 députés n'est certainement pas chose fort pratique. Le Ministre, c'est-à-dire le président, peut se trouver dans la minorité à un vote de cette commission et cependant la mesure qu'il aura désapprouvée, il devra la défendre devant la Législature. Le principe de division et d'opposition est ainsi installé au cœur même de l'Exécutif.

De plus, si l'Assemblée rejette les propositions d'une Commission, c'est-à-dire les propositions d'un Ministre, que celui-ci juge essentielles, la responsabilité collective du Cabinet ne joue pas (elle n'existe que pour le vote du Budget). On se trouve dans une impasse, car dans l'Assemblée il n'y a pas de personnel de remplacement pour succéder à la Commission mise en minorité. Il se passe alors une chose bien simple : le Gouverneur certifie que la mesure est essentielle et la met à exécution. Le vote de l'Assemblée devient donc dérisoire.

Il n'est pas étonnant que l'ancien Gouverneur, Sir Graame Thomson, ait cru nécessaire de courir à Londres pour expliquer comment cette Constitution devait être immédiatement amendée, si l'on voulait qu'elle fonctionnât. Il est mort en route, à Aden. Son successeur Sir Reginald Stubbs aura fort à faire pour tenir tête aux réformistes qui s'agitent un peu partout et qui demandent un Conseil des Ministres homogène, avec pleins pouvoirs budgétaires, responsable devant une Assemblée et soumis seulement au veto du Gouverneur, c'est-à-dire un véritable statut de *Dominion*.

Le point faible dans la position de ces Réformistes c'est la présence à Ceylan de grosses minorités ethniques, qui redoutent une prépondérance absolue de l'élément cinghalais et qui considèrent le pouvoir britannique comme la garantie suprême contre toute vexation. Les Tamouls du Nord de l'île; les Musulmans; les Burghers s'opposent aux revendications politiques formulées par les Cinghalais et l'Angleterre, sans doute, s'appuiera sur eux pour résister aux Réformistes.

3. Avant de finir, je voudrais encore dire un mot des systèmes juridiques en usage à Ceylan. Pour ceux que l'évolution de la jurisprudence intéresse, il n'y a peut-être pas de plus merveilleux champ d'observation que cette île tropicale. On n'y compte pas moins de six codes ou systèmes, tous différents, tous reconnus par les tribunaux, se fondant plus ou moins, donnant naissance à d'innombrables conflits de droit qu'en l'absence de toute législation en la matière la jurisprudence seule s'occupe de régler.

Nous trouvons d'abord le Code musulman, de 1806, traduction du *Bijzondere Wetten aangaande de Mooren* (1761-1775) compilée par les Hollandais. Ce Code religieux régit le statut personnel des 300,000 Musulmans de Ceylan. Il n'a rien de territorial et ses dispositions sont parfois en contradiction complète avec tous les autres systèmes en usage dans l'île. Le Musulman peut avoir quatre femmes, s'il est à même de les nourrir; la femme peut poursuivre en justice sans l'aveu de son mari; le mariage musulman n'émancipe personne; le divorce est obtenu par la lecture de trois déclarations (*tollak*).

A côté de ce droit musulman, nous trouvons la collection du *Tesawalamai*, c'est-à-dire des coutumes du pays. C'est une compilation très bien faite, par un certain Claas Isaakz, en 1703-1707, qui avait résidé pendant 37 ans à Jaffna et qui a codifié les lois et coutumes du Malabar, en usage chez les Tamouls du Nord de l'île. Ce

Code contient en outre les annotations et les gloses de douze *mudelyars*, juristes indiens. Il a été traduit en Malabar par Jan Pirus et sa traduction anglaise est probablement le plus ancien Code britannique. Ce Code est territorial, mais ne vise que les Tamouls du Nord de l'île (province de Jaffna). Les Tamouls du Sud n'y sont pas soumis.

Il traite longuement de l'héritage, de l'adoption, des dons, de la saisie, des achats, des ventes, des cautionnements, des hypothèques, etc.

Le droit *Mukkuvar* est un Code de coutumes, compilé pour la région de Batticaloa, à l'Est de Ceylan.

Le droit kandyen, pour les provinces d'Uva et du Subaragamuwa, est une compilation des vieilles lois cinghalaises en usage dans le massif central, à l'époque des rois indigènes. Vers 1825 cette masse informe a subi un premier essai de codification, dû à Sir d'Oyly, qui mourut avant de l'avoir achevée. Simon Sawers et John Armour ont continué la publication. Le Code s'appelle le *Niti Nighanduwa*. Il est, du point de vue des institutions juridiques, extrêmement curieux. Tout le droit personnel kandyen, tout le régime des successions *ab intestat* découlent du double type de mariage pratiqué de temps immémorial chez les Cinghalais : le *binne* et le *diga*. Dans le mariage *binne* le mari est reçu chez la femme et y demeure; la femme est héritière de son père, comme si elle n'était pas mariée; le mari n'hérite jamais rien de sa femme, mais il hérite de ses enfants légitimes et d'eux seuls. Dans le mariage *diga*, la femme est donnée au mari pour vivre avec lui. Elle n'hérite rien de son mari; l'enfant même illégitime hérite de son père, mais le père n'hérite pas de lui.

Ce même Code kandyen contient toutes les prescriptions juridiques du droit canon des bouddhistes, avec la distinction des propriétés qui appartiennent au monastère (sanghika) et de celles qui appartiennent en propre au moine (pudgalika). Le moine, qui porte la robe au

moment où ses parents meurent, ne peut absolument rien hériter.

Un cinquième Code est formé par ce qu'on appelle la *Roman-Dutch Law :* le droit romain hollandais. C'est un mélange du Code Théodosien, de certaines coutumes germaniques et d'une portion de droit canon chrétien. Par dessus tout, il faut encore ajouter le droit anglais, qui règle une foule de points surtout modernes : droits d'auteurs, patentes, brevets, mitoyenneté, assurances, contrats de travail, etc.

Comme Ceylan est d'étendue médiocre et que les communications y sont aisées, l'enchevêtrement de tous ces Codes, territoriaux ou personnels, leur interprétation dans les cas concrets, la valeur des commentaires qui les interprètent et dont les uns sont authentiques, tandis que les autres sont considérés comme non officiels, tout cela est abandonné aux juges et ce sont leurs décisions, accumulées depuis cent ans, qui servent de base aux décisions ultérieures. Aucun essai de fusion ou de systématisation n'a été tenté et il semble que personne ne le désire, dans ce pays où le métier de plaideur passe pour un divertissement céleste.

Nous aurions dû parler encore de l'organisation administrative des villages, qui était la véritable ossature de la Société ceylanaise, qui avait résisté à toutes les invasions et à toutes les convulsions politiques et que l'Angleterre laissa tomber en désuétude, jusqu'à ce que, soudain, en 1871, elle s'avisa par décret de rétablir les comités et les tribunaux de villages. Il était fort tard, après un demi-siècle de carence et ces nouvelles institutions, officielles et imposées, n'ont jamais pu remplacer les anciennes formes traditionnelles. Ce fut la même erreur d'optique qu'aux Indes. Une administration centrale est incapable d'assurer, comme il convient, l'enseignement au village, le règlement du contentieux inférieur, l'irrigation locale,

la police champêtre, l'hygiène préventive, l'entretien des sentiers, la bonne tenue des marchés.

Mais si nous voulions traiter ici, avec les problèmes du présent, l'histoire magnifique du vieux Ceylan, nous franchirions, certainement, les limites du temps que votre bienveillance a consenti à nous accorder et qui, sans doute, ont déjà été — je m'en excuse — largement dépassées.

DOCUMENTS

Nous nous bornerons à citer les publications officielles :

Annual Report on the Social and Economic Progress of the People of Ceylon (1931), publié en 1933. (COLONIAL REPORTS. ANNUAL, 1611. — Les rapports de 1929 et de 1930 portent les n^os 1507 et 1567.)

Report by the Right Honourable W. G. A. Ormsby Gore. M. P... on his visit to... Ceylon during the year 1928. Cmd. 3235.

Ceylon. Correspondence relating to the further revision of the Constitution of Ceylon, 1923. Cmd. 1809.

Ceylon. Further Correspondence, 1923. Cmd. 1906 et Cmd. 2062.

Ceylon. Report of the Special Commission on the Constitution, 1928. Cmd. 3131. (Rapport de la Commission Donoughmore.)

M. F. Dellicour. — La réforme du Code pénal congolais.

(*NOTE COMPLÉMENTAIRE.*)

Le problème de la responsabilité collective se présente sous des aspects divers qu'il convient de ne pas confondre.

Une infraction peut être commise par plusieurs personnes agissant à la suite d'un concert préalable. C'est le problème connu en droit pénal sous le nom de participation criminelle. Il est prévu dans toutes les législations et notamment dans notre code pénal congolais. La sanction varie selon le rôle joué par chacun : participation directe ou indirecte. En ce cas, la responsabilité collective s'entend de la somme des responsabilités individuelles. Aucun organisme collectif n'est intervenu et il n'est question d'endosser de responsabilité pénale à aucun organisme collectif.

Tout autre est l'hypothèse réalisée si souvent dans la société indigène. Un délit est commis par une seule personne; suivant la coutume, l'expiation pourra être réclamée de tous les membres de la famille, du clan ou de la tribu. C'est le cas de l'enfant condamné à mort pour l'adultère commis par son cousin en fuite. C'est le cas rapporté par M. Salkin dans les *Études africaines*, des Baluba faisant un mauvais parti à des porteurs parce qu'un de leurs frères avait été tué par des hommes de la race de ces porteurs.

Que penser de cette responsabilité collective? J'estime qu'il faut faire une distinction. Elle est inadmissible, à mon avis, lorsque l'auteur a agi uniquement dans son intérêt personnel, à l'insu de la collectivité et que l'acte est contraire aux traditions et aux coutumes en vigueur. Par contre, il n'y aurait rien de choquant à l'accepter

quand l'infraction est commise avec l'assentiment de la collectivité ou en conformité complète avec les règles coutumières.

Même en ce cas, cependant, j'inscrirais deux réserves formelles :

1° L'acceptation de la responsabilité collective ne signifierait pas nécessairement l'acceptation des peines prévues par la coutume. Je reviendrai plus loin sur la question des peines.

2° La responsabilité collective se traduirait par une sanction prise vis-à-vis de l'organisme et non pas vis-à-vis d'un membre de cet organisme et il va de soi qu'en tous cas la responsabilité personnelle de l'auteur principal serait maintenue. Des sanctions collectives n'auraient pas pour effet de détruire la responsabilité de celui-ci.

Une troisième hypothèse est enfin à considérer : C'est celle d'une infraction commise par une ou par plusieurs personnes agissant, non pas dans un but d'intérêt personnel, mais en vertu d'un mandat exprès ou tacite de la communauté, mandat exécuté parfois contre l'intérêt direct de l'auteur. C'est le cas de la mère qui, après délibération du Conseil des Notables, s'en va noyer son enfant parce que les dents supérieures de celui-ci apparaissent avant les dents inférieures et que cette anomalie, d'après la croyance indigène, constitue un fléau pour la communauté. Il est évident que, dans un cas de ce genre, la responsabilité collective se justifierait encore mieux que dans la seconde hypothèse envisagée.

Elle réaliserait sans aucun doute plus de justice. Reprenons l'exemple de l'infanticide commis par la mère indigène. Qui a-t-on poursuivi? La mère et le chef, ce dernier pour avoir participé à l'infraction par abus d'autorité. Avouons que ce choix était tout à fait arbitraire et profondément injuste. Il aurait fallu, me dira-t-on, poursuivre chacun des notables qui prirent part à la délibération.

Pareille solution n'eût pas davantage satisfait l'équité, car ces notables ne firent qu'observer la coutume; ils furent donc les interprètes et les exécuteurs de la volonté générale. Un système répressif qui associerait les individus et le groupe répondrait beaucoup mieux, dans des cas semblables, aux exigences de la raison et de la justice.

Quant au résultat à attendre de l'action judiciaire, je crois que le caractère exemplatif de la peine serait renforcé. L'application d'une mesure collective ferait, en effet, comprendre plus clairement aux indigènes que la responsabilité de tous est engagée. D'autre part, la certitude d'être tous frappés, en cas d'infraction, constituerait une menace bien plus puissante qu'une condamnation subie par l'un ou l'autre individu.

*
* *

A la thèse de la responsabilité collective s'opposent cependant des arguments d'ordre juridique dont il serait vain de nier la valeur.

Mais observons tout d'abord qu'il s'agit de discuter une question de droit indigène. Si l'on comprend que celui-ci s'efface devant des principes de civilisation supérieure, il ne doit pas nécessairement en être de même lorsque les objections relèvent de la pure technique juridique.

J'ajouterai que même parmi les pays de législation européenne, plusieurs et notamment l'Angleterre, les États-Unis d'Amérique, n'ont pas hésité à admettre la responsabilité pénale des personnes morales; exemple : la loi américaine contre les corporations. Quant aux autres législations qui maintiennent le principe de la responsabilité individuelle, un grand nombre de dispositions spéciales ont pratiqué des brèches dans l'édifice. Il en est ainsi, dans divers pays, en matière minière, en matière forestière, en matière de police de chemins de fer, etc.

Visiblement cette évolution est due au développement

prodigieux des personnes morales pendant les cinquante dernières années, à l'influence considérable dont elles disposent dans la vie sociale et aux dangers qui en résultent parfois pour l'ordre public.

Ainsi s'explique que dès 1882, au Congrès d'anthropologie criminelle de Bruxelles, M. Prins disait : « Je crois, comme Tarde, que la caractéristique du droit moderne est le retour à l'ancien principe de la responsabilité des communautés ».

Ainsi s'explique qu'en 1929, le Congrès international de Droit pénal, tenu à Bucarest, admit le principe de la responsabilité pénale des associations, sous la forme de mesures de sûreté, toutes les fois qu'il s'agit d'infractions perpétrées au nom de l'association, pour son profit, avec des moyens fournis par elle.

Bien entendu, le Congrès entendit invoquer l'argument classique de la personnalité des peines. Il y fut répondu par une distinction entre les personnes morales qui sont constituées par un groupement d'individus et celles qui ne le sont point, tel un établissement public, une fondation. Loin d'être des fictions, les premières sont des réalités vivantes, dotées d'une volonté propre. Une communauté indigène n'est certes pas une conception abstraite; c'est un être réel, agité par des sentiments et des passions, capable de prendre des décisions indépendantes de la volonté de chacun de ses membres.

Pourquoi ne pas admettre la responsabilité collective quand des personnes morales peuvent être sujets passifs de délit, non seulement quand il s'agit du patrimoine, mais quand il s'agit de violation de droits qui semblent inhérents à des personnes physiques : l'injure, la diffamation, la calomnie? La loi pénale punit en effet les injures ou les calomnies dirigées contre les corps constitués.

Pourquoi un syndicat professionnel, une société, ne pourraient-ils pas, aussi bien qu'un particulier, se rendre

coupables d'abus de confiance, de concurrence déloyale, de spéculations illicites, etc. ?

Dira-t-on que la personne morale, être abstrait, échappera à l'intimidation, élément inséparable de la peine ? Je n'en crois rien; la peine pourra intimider, soit les autres collectivités par l'exemple et la menace, soit l'organisme en cause lui-même, à qui la peine servira peut-être d'avertissement salutaire.

La responsabilité collective serait évidemment dangereuse si elle avait pour effet d'affaiblir la répression vis-à-vis des participants directs. Aussi, en adoptant son vœu, le Congrès de Bucarest a-t-il spécifié que l'adoption de la responsabilité collective ne doit pas exclure la possibilité d'une responsabilité pénale individuelle, pour la même infraction, des personnes physiques qui ont l'administration ou la direction des intérêts de la personne morale, ou qui ont commis l'infraction par des moyens fournis par la personne morale.

*
* *

Mais il ne suffit pas d'admettre le principe de la responsabilité collective. Il faut rechercher quelles sont les peines applicables.

Il va de soi que n'importe quelle peine ne peut être prononcée contre des personnes morales. Les peines corporelles se conçoivent uniquement vis-à-vis des personnes physiques. Il en est autrement des peines pécuniaires. Mais on peut imaginer d'autres peines que des peines pécuniaires, telles la mise sous le contrôle ou la surveillance de l'autorité et, peut-être même, dans des cas extrêmes, la dispersion de la communauté. Les règlements prévoient le régime de l'occupation d'un village ou d'un ensemble de villages dans des cas qui se rapprochent beaucoup d'infractions collectives. Le législateur pourrait autoriser les tribunaux à prescrire l'occupation lorsqu'ils

estiment que la responsabilité de la communauté est engagée.

Terminons en disant qu'il n'y a pas lieu de rejeter le système parce que jadis au Congo on a renoncé à la méthode des amendes administratives. Cette méthode était parfaitement défendable en équité; elle s'accordait avec la mentalité indigène. Malheureusement elle fut mal appliquée. Des abus seraient moins à craindre à une époque où le contrôle est mieux organisé et lorsqu'il s'agit de sentences judiciaires. Il dépendrait d'ailleurs du législateur d'instituer les garanties nécessaires.

Séance du 26 février 1934.

La séance est ouverte à 17 heures, sous la présidence de M. *Louwers*, directeur.

Sont présents : le R. P. Charles, MM. De Jonghe, Dupriez, Gohr, Rolin, Speyer, membres titulaires; MM. Dellicour, Engels, Heyse, Moeller, Ryckmans et Smets, membres associés.

Excusés : MM. Franck et Rolin.

Allocution de M. le Président.

Devant les membres debout, M. *le Président* prononce l'éloge funèbre du Roi Albert et formule les vœux les plus ardents pour la prospérité du règne de S. M. Léopold III (voir p. 58).

Communication de M. A. Moeller.

M. *Moeller* présente un essai de synthèse des migrations des populations bantoues de la Province Orientale. Il a pris comme point de départ les documents qui se trouvent dans les archives politiques de Stanleyville et des divers territoires de la Province Orientale et qui comprennent les études ethnographiques des fonctionnaires territoriaux, les rapports d'enquête préalables à l'organisation et à la réorganisation des chefferies, les rapports de fin de charge, les registres de renseignements politiques. Il a tenté de coordonner ces éléments, d'en dégager les conclusions et aussi les contradictions, les erreurs et les lacunes. Il les a contrôlés; il a procédé ou fait procéder à des recoupements et a dirigé les recherches destinées à la fois à compléter cette documentation et à circonscrire les points qui appellent de nouvelles investigations.

M. Moeller distingue les migrations de l'Est et celles de l'Ouest. Les migrations de l'Est sont subdivisées en migrations archaïques, migrations des peuples du Bunioro et les pénétrations par le Sud de la Province.

Pour les migrations de l'Ouest, il examine d'abord les pénétrations par l'Ouest du Lomami, puis celles par la Haute-Likasi.

Les migrations des riverains et les emplacements des pygmées forment deux chapitres particuliers de l'étude (voir p. 63).

M. *De Jonghe* insiste sur la considérable somme de travail que M. Moeller a fournie pour l'élaboration de ses hypothèses sur les migrations des Bantous. Pour discuter la valeur de ces hypothèses, il sera nécessaire d'étudier de près les *deux cartes* qui résument l'étude et surtout de prendre connaissance des vocabulaires, des traditions indigènes et autres documents inédits sur lesquels M. Moeller se base. Il serait très utile aussi que M. Moeller précisât sa méthode en indiquant la valeur relative qu'il attache pour la recherche des itinéraires et des dates des migrations aux critères : anthropologiques, linguistiques, légendes indigènes, complexes culturels, géographie, etc. Il exprime le vœu que ces documents soient publiés dans les *Mémoires*.

M. *Gohr* pose une question au sujet de la date relativement récente assignée à certaines migrations.

M. *Moeller* admet le caractère largement hypothétique de son travail, qu'il ne considère nullement comme définitif. Il est d'accord pour la publication dans les *Mémoires* des documents qui lui ont servi de base et il espère que cette publication produira des recherches nouvelles sur cette matière importante.

Index bibliographique du Congo.

La Section renvoie à la Commission de l'Atlas général du Congo, la communication du Ministère des Colonies relative à l'élaboration d'un index bibliographique du Congo.

La séance est levée à 18 h. 45.

Allocution prononcée par M. O. Louwers à l'occasion du décès du Roi Albert et de l'avènement de S. M. Léopold III.

Par quelles journées d'émotion la Belgique vient de passer : journées d'immense douleur, journées d'immenses espérances!

Le Roi Albert, que nous pleurons, était grand par la noblesse et la simplicité avec lesquelles Il accomplissait son devoir. Il appartenait aux plus hautes élites intellectuelles et morales. Il grandissait sa fonction; Il grandissait la nation; Il grandissait l'humanité tout entière.

En Le perdant, la Belgique a perdu, à un moment déjà si angoissant par tant d'autres circonstances, le guide le plus sûr, le chef à qui allait la confiance unanime de la nation.

Mais, pour Lui succéder, la Providence avait mis dans les destins du pays un Prince préparé de longue date à sa mission et qui n'avait pas attendu l'heure des responsabilités et des devoirs officiels pour témoigner de son dévouement éclairé à la chose publique et rendre des services signalés à son Pays et à la Colonie. C'est ce qui a permis à la Belgique de ne pas se laisser envahir par le découragement devant le malheur qu'elle vient de subir et de continuer à regarder l'avenir avec une sereine confiance.

Rassemblés ici par nos préoccupations coloniales et l'intérêt spécial que nous portons à notre Empire d'outre-mer, nous aimons à souligner que le Mort illustre, si tragiquement descendu dans la tombe, était un colonial et que son Successeur est un colonial.

Albert aimait l'Afrique pour tout le bien qu'on y peut faire et les avantages que la Patrie peut en retirer; mais Il l'aimait aussi pour ces raisons intimes qui Lui faisaient aimer tout ce qui est enveloppé d'un peu de mystère et qui ne se laisse conquérir que par un effort soutenu et périlleux. L'étude des problèmes coloniaux était parmi ses principales préoccupations; il les avait scrutés avec sa conscience, sa probité, sa hauteur de vue, son haut sens moral, qui étaient la marque de son action politique.

Ce n'est souvent qu'à la longue, avec un recul sensible du temps que se révèlent les bienfaits et les initiatives des Rois constitutionnels. Pour accomplir leurs desseins, il leur faut parfois agir dans la pénombre et recourir à la collaboration de modestes et obscurs serviteurs du pays.

Me permettez-vous de vous en donner un exemple que j'ai vécu, en vous assurant toutefois que je ne le fais que pour exalter la mémoire du regretté Souverain.

Mais auparavant une observation :

Les peuples oublient vite. Parce qu'aujourd'hui le Congo est entré totalement dans la vie nationale, on croit volontiers qu'il en a toujours été ainsi. La vérité est autre. Même au lendemain de la guerre, qui avait pourtant suscité de si fortes émotions patriotiques et qui avait provoqué en Afrique de si nobles exploits, seules quelques élites s'intéressaient sérieusement à la Colonie. Pour l'ensemble du pays, elle restait une œuvre bien lointaine et un peu accessoire. Le Roi en souffrait; son sens si averti des intérêts de la nation Lui faisait sentir que cette situation frappait de faiblesse notre entreprise africaine. Il eut voulu l'intégrer pleinement dans l'amour et les préoccupations de la Nation, en faire vraiment une œuvre nationale.

En 1920, un jour de mai, celui qui vous parle reçut l'avis que le Roi désirait le voir pour causer avec Lui de telle question. Tout à l'émotion du grand honneur qu'il

recevait, l'invité du Roi se rendit au Palais et fut introduit auprès du Souverain. Mais le Roi, au lieu de l'entretenir « d'une telle question », lui exposa les préoccupations que je viens de rappeler; « pour changer cette situation, dit-il, on devrait provoquer dans le pays un vaste mouvement de sympathie en faveur du Congo, organiser par exemple un grand Congrès; on en organise pour des objets qui ont moins d'importance; songez-y; parlez-en autour de vous; mais ne me mettez pas en avant; le mérite des initiatives de ce genre doit être laissé au pays lui-même ». L'interlocuteur du Roi avait compris. On se mit au travail. Le Roi suivit en personne les préparatifs du Congrès; Il veilla à ce que tous les milieux influents de la Nation y participassent, qu'il fût une large manifestation nationale.

Il vint l'inaugurer Lui-même et Il prononça ce discours si élevé qui est resté dans la mémoire de ceux qui l'entendirent et dont, l'autre jour, M. le Ministre des Colonies rappelait, à la radio, les passages essentiels.

Le premier Congrès Colonial National eut l'effet qu'en attendait son inspirateur; il fut le point de départ d'un changement d'attitude de l'opinion publique en faveur de la Colonie.

Voilà comment travaillent nos Rois!

ALBERT a un titre particulier à notre souvenir et à notre reconnaissance : c'est Lui qui fonda l'Institut Royal Colonial Belge. Cette fondation était bien dans la ligne de sa politique, qui visa toujours à promouvoir le progrès par la science. Il ne nous appartient pas de dire si l'Institut a rempli déjà le service qu'en attendait son Fondateur; mais nous avons le droit de souligner la signification que j'appellerai morale de l'existence de l'Institut Royal Colonial Belge. Elle constitue le rappel permanent et vivant de cette vérité, qui fut trop longtemps méconnue dans notre action coloniale, à savoir qu'en colonisation, où s'agitent d'ailleurs les intérêts les plus graves, puisqu'ils

ont pour objet le sort d'innombrables populations, on ne peut rien faire de sérieux ni de durable si l'on ne s'appuie sur la science.

Colonial, son Successeur, qui d'emblée a conquis l'affection de l'ensemble de la Nation par le bonheur et le tact de ses gestes et de ses paroles au cours de cette dernière semaine. Il l'est des pieds à la tête. Les preuves sont trop près de nous pour qu'il soit nécessaire de les rappeler. La colonisation était jusqu'à ce jour sa passion et Il s'y était depuis longtemps déjà affirmé en maître. Il n'est que d'évoquer ses voyages, ses initiatives, ses discours hardis et d'une facture si personnelle : celui du Congrès Colonial National de **1926** sur la main-d'œuvre, celui plus près de nous de l'ouverture des Journées d'Agronomie Coloniale, son mémorable exposé du **25** juillet au Sénat, si puissant et dont on n'a pas encore compris partout la haute leçon et ce discours de Londres sur la protection de la Nature, qui compte parmi les plus belles pages qu'on ait écrites sur ce sujet ardu et où il y a du philosophe et du savant, du poète et de l'homme d'État.

Ainsi, en montant sur le trône, Léopold III, pour continuer, dans le service de la Colonie, les traditions coloniales de ses illustres devanciers, n'aura qu'à continuer le duc de Brabant. Espoir, Messieurs, à la fois plein de promesses et gros de conséquences. Un colonial français, qui s'est fait un nom dans les lettres coloniales, m'écrivait à l'occasion des événements que nous venons de vivre :

« A la tristesse qui nous étreint se mêle un espoir : c'est que le nouveau Souverain est formé aux grandes questions de notre temps et, entre autres, à la politique africaine. Bien des coloniaux français se tournent vers Lui et l'attendent avec confiance à l'œuvre. Tout ce qui se fera au Congo retentira sur l'Afrique française. »

Ce souci du rayonnement au dehors de notre action coloniale et d'une manière générale le souci d'entourer cette

action de toutes les conditions de succès, nous sommes assurés que le jeune Souverain ne le perdra jamais de vue. Mais au début d'un règne, au moment où s'échangent les promesses et les serments, il est bon de rappeler et de se rappeler que le poids des responsabilités ne doit pas reposer sur les seules épaules de la Royauté. Les autres Pouvoirs et nous tous d'ailleurs, nous avons aussi nos devoirs.

M. A. Moeller. — Les grandes lignes des migrations des Bantous de la Province Orientale.

Le travail que nous présentons ici a son origine dans des préoccupations essentiellement pratiques, nous dirons même utilitaires, encore qu'il ait pu s'en éloigner au cours de son développement.

C'est en vue de la réorganisation des circonscriptions indigènes (chefferies et secteurs) et de la réorganisation des circonscriptions administratives (territoires ethniques), que nous avons approfondi la recherche des affinités qui relient entre elles les populations de la Province, multiplié les rapprochements entre ces populations au point de vue de leurs origines, des institutions qui les gouvernent, des dialectes qu'elles parlent.

Des recherches fragmentaires nous ont conduit tout naturellement à élaborer un travail d'ensemble ayant un triple objet : étude des migrations, rapprochements linguistiques, rapprochements culturels.

Nous l'avons limité aux populations bantoues, — les moins étudiées jusqu'à ce jour, — en écartant, en principe sur la base du critère linguistique, les Soudanais, les Nilotiques, les Hamites, sous réserve de ce que nous aurons à en dire, de même que des Pygmées, en relation avec l'étude des Bantous.

Nous avons été circonscrit par les limites mêmes de la Province Orientale, frontières de notre expérience; nos conclusions sont donc à revoir sur la base des études analogues poursuivies dans les provinces voisines.

Il n'est d'ailleurs pas plus arbitraire d'arrêter l'étude des populations à une province déterminée, qu'il ne le serait de l'étendre aux limites du Congo belge tout entier. La

délimitation des possessions africaines ne respecte pas plus les frontières ethniques que la délimitation de nos grandes circonscriptions administratives.

I. — LES MIGRATIONS

Nous avons eu recours, dans la mesure du possible, à ce qui a été publié sur la matière, mais beaucoup plus à des matériaux restés inédits et qui ont dû, naturellement, faire l'objet d'un tri.

Les populations de l'Uele ont fait l'objet d'études substantielles d'Hutereau (guide peu sûr, mais qui n'en a pas moins réuni une somme considérable de matériaux), du P. Vandenplas, de de Calonne et de M. le colonel Bertrand; ces publications nous ont permis d'abréger cette partie de notre étude.

Les populations avoisinant les Grands Lacs, *surtout à l'Est de ceux-ci,* ont été étudiées de manière magistrale par la Congrégation des Pères Blancs (M^gr^ Gorju, le R. P. Pagès, les RR. PP. Colle et Roy). Les travaux plus anciens, mais profondément originaux de Sir Harry Johnston (*The Uganda Protectorate*), ont été pour nous une mine précieuse d'informations.

A part cela, peu de chose : un volume consacré aux Warega dans la collection Van Overbergh; quelques publications fragmentaires éparses dans les périodiques. Mais nous avons disposé heureusement d'une documentation abondante constituée par :

a) Les études que plusieurs fonctionnaires ont consacrées aux populations dont ils ont l'administration, études poussées, pour certaines d'entre elles, jusqu'aux détails de leur vie familiale, de leur vie juridique; il y a là pas mal de choses qui mériteraient une publication, après mise au point.

b) Les rapports d'enquête préalables à l'organisation des circonscriptions indigènes (chefferies et secteurs) et

surtout à leur réorganisation poursuivie dans la Province Orientale au cours des dix dernières années; ces études comportent, dans de nombreux cas, une analyse détaillée de la structure interne, souvent complexe, des groupements envisagés; tous les dossiers anciens et nouveaux des investitures ont été passés par nous en revue; les registres de renseignements politiques de tous les territoires ont été compulsés.

c) Les rapports dits « de fin de charge » fournis par nos administrateurs à l'expiration de leur terme de service.

Les archives politiques constituées ainsi au chef-lieu de la Province Orientale réunissent une documentation d'une réelle valeur.

Cette documentation est encore incomplète; nous nous sommes efforcé de la compléter; dans la mesure où nous n'avons pu le faire, nous indiquons les lacunes qui appellent de nouvelles investigations.

Elle est imparfaite pour deux raisons :

La première est que les investigations de nos fonctionnaires ont été circonscrites par les limites des subdivisions dont l'administration leur était dévolue, reproche auquel n'échappe pas, d'ailleurs, le présent travail. De là le caractère fragmentaire d'études visant une fraction seulement d'une population qui forme une unité ethnique; les divergences dans les méthodes appliquées à différentes fractions de cette même population; les divergences dans les conclusions, les contradictions même que nous relevons, par exemple lorsque nous voyons attribuer aux migrations d'une même peuplade des directions absolument opposées [1], suivant l'angle sous lequel s'est placé l'observateur; ces contradictions s'expliquent d'ailleurs parfois

(1) C'est ainsi que, contre toute vraisemblance et contre toute réalité, nous voyons parfois assigner aux Bakumu comme origine de leurs migrations, le fleuve et le Bas-Aruwimi; aux Warega, le fleuve et la région de Stanleyville; aux Bashi, l'Ulindi et le pays des Warega; aux Wazimba, l'Elila et le pays des Warega; aux Babua, le Bas-Aruwimi;

par les remous auxquels ont donné lieu les mouvements de ces peuples, les chocs en retour contrariant la direction générale de leurs migrations.

La réorganisation territoriale de **1932**, mise à profit dans la Province Orientale pour la constitution de territoires ethniques, a permis d'unifier et de coordonner à la fois les investigations et les méthodes d'administration visant une même population. Ces investigations mêmes nous ont permis d'apercevoir la nécessité de certaines retouches, par exemple : l'opportunité de la création d'un territoire des Wagengele, embrassant les prétendus Wasongola d'origine wagengele; nous croyons que la réorganisation du 1[er] octobre **1933** a été mise à profit pour réaliser ces retouches (1).

La seconde raison qui fait que notre documentation est imparfaite se trouve dans la formation même de ceux qui ont eu à la fournir : si l'indifférence des fonctionnaires à ce genre de recherches devient heureusement l'exception, nous avons encore parfois à déplorer l'insuffisance de la culture générale, sans la spécialisation qui pourrait la compenser (2), l'insuffisance du sens critique d'où dérivent les hypothèses aventurées, les idées préconçues, etc.

Enfin, notre documentation est parfois *trop* abondante : de l'analyse, très fouillée, de la structure interne, de la

aux Popoie, Barumbi et Babeyru, le fleuve et le cours inférieur de l'Aruwimi et de la Lindi, etc. Un malentendu sur le sens de « Lohale, Lofale », qui désigne, *entre autres*, l'Aruwimi, est parfois à l'origine de ces interprétations. Au Katanga, les Bango-Bango et les Babuye sont réputés venus du Nord; au Sankuru, les Bakusu sont représentés comme venant de l'Est du Lomami.

(1) Nous regrettons toutefois que cette réorganisation ait détaché du bloc des Babira-Bakumu, regroupés en 1932 (à l'exception des Bapere) en trois territoires, le territoire des Bakumu-Ouest, passé à la nouvelle province de Costermansville. Le rattachement des Mituku au territoire dont le chef-lieu est Stanleyville nous paraît aussi peu défendable.

(2) Nous avons formulé déjà le souhait que nos fonctionnaires territoriaux soient astreints, *après* un premier terme de service qui les préparerait à mieux recevoir cet enseignement, à suivre des cours spéciaux d'institutions indigènes, voire à la présentation d'une thèse originale sur le sujet.

composition de chaque groupement, l'informateur n'a pas toujours su dégager ce qui fait son unité, ce qui l'associe aux groupes voisins dans une orientation commune. Les arbres empêchent de voir la forêt.

Notre apport personnel dans une étude qui n'a pas été un travail de simple compilation a consisté — indépendamment des informations que nous avons pu tirer d'un contact de vingt années, dont seize années pour la Province Orientale, avec les indigènes :

A réunir et à analyser la documentation existante, à la contrôler, à en coordonner les données divergentes ou contradictoires, à en dégager les conclusions;

A en signaler les erreurs ou les lacunes;

A prescrire et à diriger les recherches générales ou portant sur des points particuliers; à faire établir, partout où nous avons pu l'obtenir, la carte détaillée des migrations locales;

A analyser et coordonner à nouveau les informations ainsi réunies, à les contrôler ou les faire contrôler par voie de recoupements; à en dégager les conclusions nouvelles.

Le résultat de ces travaux, poursuivis depuis près de trois ans, est l'essai de synthèse que nous présentons aujourd'hui, avec ses conclusions parfois originales, souvent inédites, appuyé de deux cartes des populations bantoues de la Province Orientale, la première, dynamique, ayant trait aux grandes lignes de leurs migrations (dans tout le détail compatible avec l'échelle du millionième); la seconde, statique, à leur distribution actuelle [1].

Nous nous sommes efforcé de réaliser une présentation objective; nous n'attachons pas à nos interprétations la valeur d'affirmations catégoriques que leur refuserait l'histoire, science conjecturale, d'autant plus conjecturale qu'elle n'opère ici que sur des traditions orales.

(1) En annexe à la présente publication, il n'a été possible de présenter qu'une reproduction de la carte de la Province Orientale au 2.000.000e, sur laquelle est reporté le tracé schématique des migrations qui nous occupent.

Nous ne nous dissimulons nullement les lacunes de notre travail. Il ne nous a pas paru que ceci devait faire obstacle à sa présentation.

Celle-ci facilitera, au contraire, la tâche des chercheurs de l'avenir, en leur offrant un cadre où ils pourront insérer leurs observations.

Si par là nous suscitions des recherches nouvelles, nous nous estimerions suffisamment récompensé, même si leurs conclusions devaient parfois contredire les nôtres.

Nous nous félicitons de nous être trouvé dans une situation exceptionnelle : tout en embrassant un horizon que ne pouvaient malheureusement posséder les investigateurs locaux, nous avons bénéficié, en effet, de l'information multiforme que comportait la disposition d'un nombreux personnel territorial, de plus en plus intéressé par ces problèmes, de plus en plus averti.

Les migrations qui nous occupent peuvent être classées en deux grands groupes : les migrations de l'Est, ou, plus exactement, du Nord-Est en direction Sud-Ouest; celles de l'Ouest, ou, plus exactement, du Nord-Ouest vers le Sud-Est.

Dans le premier groupe, nous avons tout d'abord trois vagues de migration que nous pourrions qualifier d'archaïques, à des époques et dans des directions différentes. Ce sont, dans l'ordre que nous croyons chronologique, celle des Mabudu-Baniari, celle des Warega, celle des Bakiba-Bakumu et des Walengola. Elles ont formé, avec un fort métissage pygmée, le fond de la population de l'Entre-Lualaba-Grands Lacs.

Sur ces vagues de migration sont venues se superposer celles, ultérieures, des peuples du Bunyoro, souvent sous la conduite de chefs d'origine hamite (ou mieux Galla; mais « hamite » est consacré par l'usage), ou métissés d'hamite, ou babito si ceux-ci ne sont pas hamites, qui ont fourni les classes dirigeantes et dont la masse faite

de Bantous (Baïro, Bahutu) a absorbé les premiers occupants.

De là viennent les populations que nous appelons : Banande, Bahunde, Wanianga, Bahutu, Bahavu, Bashi, Bafulero, etc.

Enfin, au Sud, nous avons les populations que nous rattachons aux migrations de l'Est, auxquelles elles appartiennent malgré l'orientation Sud-Nord de leur pénétration, car elles n'ont pris cette direction qu'après un mouvement tournant passant par les plateaux du Nyassaland, du Katanga, de la Rhodésie, de l'Angola peut-être.

Ce sont les populations qui, originaires de l'Urua et se rattachant à la grande famille linguistique Lunda-Luba, peuvent être réparties, dans l'ordre de leur arrivée dans le pays, en : les Baluba proprement dits; les Basonge; un groupe dont les affinités ont été découvertes récemment . les Wazimba, les Benia-Mamba, Benia-Kasenga, Benia-Nonda et Bakwange; enfin les Baluba-Hemba : Wazula, Mukebwe et Bahombo.

Dans le second groupe des migrations, celles de l'Ouest, nous avons tout d'abord, au Sud, les Bakusu (Alua, Ankutshu, Bahamba, etc.), venus de l'Ouest, parfois après une courte incursion vers le Sud et qui eux-mêmes ont été précédés dans le pays par les Wagengele, les Bena-Kori. Puis, en négligeant quelques Bakela, qui se rattachent plus directement aux populations de l'Équateur, nous trouvons les vagues successives de migrations qui, toutes originaires de la rive droite de l'Itimbiri et de la haute Likati, se sont dirigées vers le Sud-Est sous la pression des Mongwandi et des Abandia, eux-mêmes Mongwandi azandéisés et ont peuplé les rives de l'Uele, de l'Itimbiri, de l'Aruwimi, du Lomami.

Ce sont les : Bambole, Mongandu, Topoke, Turumbu, Mongelima, Mombesa, Mobango, Mabinza, Mobati, Bayew, Bobwa, etc.

Nous ne pouvons que résumer, ci-dessous, les grandes lignes de leurs migrations, en nous attardant quelque peu

sur les Bakumu-Babira et les Warega, si importants par l'étendue et l'ancienneté de leur occupation et cependant si peu connus et sur les Banande, dont l'étude est récente, comme d'ailleurs la pénétration européenne qui l'a permise.

Nous dirons aussi quelques mots des occupants primitifs du pays couvert par les migrations bantoues : les Pygmées et aussi les « soudanais » Mamvu et Makere, ainsi que des poussées vers le Sud par lesquelles ces derniers se sont insérés entre les Bantous.

Les *Mabudu-Baniari* ont laissé derrière eux des fractions dans la vallée de la Semliki (les Banavoma ou Bafwanavoma ou Avahika) et dans la vallée de l'Ituri supérieur; suivant ensuite le cours du Bomokandi, ils ont gagné le Nepoko sous la pression des Makere-Medje et des Mayogo. La route de leur migration est marquée par les palmeraies que l'on trouve au pied du Ruwenzori, voire par les palmeraies de la région de Gombari, ce qui en apparence (mais peut-être en apparence seulement) contredit l'hypothèse de de Calonne concernant l'origine occidentale du palmier à huile, qui couvre sur de vastes étendues le Nepoko.

L'ancienneté de cette migration est manifestée par le fait qu'elle n'a pas rencontré au Sud du Bomokandi les Mamvu, dont la descente vers le Sud est donc postérieure au passage des Mabudu-Baniari.

Les traditions des Wallendu [1] relatent que les Baniari

(1) Le *Handbook of Uganda Protectorate* (éd. de 1920), suivant ainsi JOHNSTON, *U. P.*, p. 550, fait des Wallendu un métissage de Pygmées et d'Hamites. On trouve des colonies de Wallendu (?) dans la plupart des stations gouvernementales de l'Uganda, où ils suivirent les débris des troupes soudanaises d'Emin Pacha, qui furent ramenés en Uganda par Lugard. En conséquence, il rattache les Wallendu aux Pygmées (comme les Bakumu, qu'il ne rattache pas aux Bantous). Il faut, croyons-nous, voir dans les Wallendu un mélange de Nilotiques venus de la région de Masindi, avec Pygmées et Bantous (Warega), avec des influences hamitiques directes ou indirectes (par les Banyoro) ultérieures.

ont atteint la région de Mahagi, d'où les Wallendu les refoulèrent. La dissimilarité complète d'apparences entre les Mabudu et les Baniari s'explique par un métissage plus prononcé de ceux-ci avec les Pygmées et par leur habitat; la région de Kilo, notamment, est de trop haute altitude pour se prêter à la propagation du palmier à huile.

Les *Bandaka* et les *Bombo* de la région d'Avakubi sont de souche mabudu, mais ont été influencés, les premiers par les Babali, les seconds par les Bakumu. Les *Babeke* sont des Bandaka métissés de Pygmées.

Les traditions des Mabudu gardent la trace des luttes qu'ils ont eu à soutenir contre les Bapaye à peau claire. A remarquer toutefois qu'un clan medje porte ce nom.

La dernière dispersion des *Warega* s'est faite, à en croire leurs traditions, en partant de la région de Matumba (basse Ulindi), mais la route antérieure de leur migration est marquée par les îlots Warega qui subsistent tout le long des Grands Lacs et qui doivent peut-être leur faire rattacher le fond commun des populations que vinrent recouvrir par la suite les vagues plus récentes des migrations originaires du Bunyoro.

Notre méfiance des chausse-trappes de l'homonymie a dû céder devant un ensemble de faits concordants, venant à l'appui de l'appellation de « Balegga » que les cartes anglaises donnent aux Wallendu de la pointe Sud-Ouest du lac Albert, avec Stanley et Johnston, de l'appellation d' « Oulegga » que Stanley donne au pays qui s'étend au versant occidental du Ruwenzori.

On peut, à présent encore, identifier les îlots Warega qui survivent chez les Banande et l'on pourrait sans doute faire de même chez les Bahunde, etc.

Plus au Sud, nous trouvons les Balega ba e Chanya, les Balega ba e Chime, etc., fond primitif, avec les Warega-Batwa venus de l'Itombwe, de la population que nous connaissons sous le nom de Bashi et Bahavu.

Les *Babembe*, les « gens de l'Est », sont le prolongement des Warega, jusqu'aux rives du lac Tanganika, où les ont précédés, venant du Sud, les riverains Basandje qui ont établi des relations avec la rive Est du lac, grâce au rétrécissement de celui-ci à hauteur de la presqu'île de l'Ubware. Aux Warega doivent être rattachés également les *Bavira*.

Plus intéressantes sont les conclusions auxquelles nous ont conduit des enquêtes récentes et qui nous font rattacher aux Warega les *Baleka* et *Mituku* du bief moyen du Lualaba, de souche commune, les Mituku étant les terriens (leur sobriquet leur ayant été donné en relation avec de vastes palmeraies dont l'origine n'a pas fait l'objet, jusqu'à présent, d'une explication plausible) et les Baleka les riverains, ceux-ci englobant les Bamanga de Ponthierville, les Baleka de Wanie Rukula et les Wagenia de la rive droite à Stanleyville.

Les Warega ont gardé la tradition d'une guerre avec les « Wakasamale » à peau claire.

L'étude des *Bakumu-Babira* a été particulièrement ardue, ces populations s'étendant sur une surface immense — où elles sont d'ailleurs très clairsemées — répartie entre plusieurs districts et de nombreux territoires. Leurs traditions font remonter leur origine aux régions montagneuses de l'Est, d'où les chassèrent leurs luttes avec les Pygmées. Elles ont également gardé le souvenir des « Banyinginyingi », des multitudes à peau claire qui les ont chassées d'un grand lac salé (Katwe?); des N'Kutu, qui les auraient poursuivies jusque dans l'Entre-Loya-Lindi. Une légende relate le passage de la Semliki, qui a dû se faire à hauteur de Boga.

Les Bakumu ont laissé au pied du Ruwenzori un îlot, les Wahumu, qui eux-mêmes ne sont, pensons-nous, qu'une fraction des populations connues sous le nom de Baamba en Uganda.

Les Babira de la plaine, en région d'Irumu, les Babira de la forêt (Bakwanza et Babombi), en région de Mombasa, suivent des routes communes ou parallèles de migration; c'est ainsi que les Babira de la forêt se déclarent originaires de la plaine (il en serait de même des Bapere); par croisements avec les Pygmées et avec les Walese (Mamvu) ils sont toutefois plus métissés que leurs congénères (à l'exception des Babeleke et d'une fraction des Basiri, qui se rapprochent à cet égard des Babira de la forêt).

Les Babira et Bakumu des territoires de Lubutu, de Stanleyville ont-ils suivi la même voie? Ont-ils gagné par une voie plus directe (peut-être en passant au Sud du Ruwenzori) le pays entre la haute Lenda et la haute Lindi et la région de Kilimamenza, qui jouent un rôle extrêmement important dans leurs traditions, d'où sont parties leurs plus récentes migrations et où ils ont laissé plusieurs fractions?

Les *Bapere* aussi rapportent à la rive gauche de la haute Lindi le choc en retour qui les a ramenés jusqu'aux confins des Banande.

Le gros des Bakumu-Babira suit, à partir de là, une ligne commune ou des lignes parallèles de migration marquées par la haute Lindi, la Loya, la haute Tshopo, la Maïko, son affluent l'Okufa.

En cours de route se détachent vers le Nord-Ouest les colonnes qui vont peupler la région de Kilinga, de Wanie-Rukula, l'hinterland de la rive gauche entre Ponthierville et Stanleyville, les rives du fleuve en aval des Stanley Falls, la basse Tshopo.

De l'Okufa, un parti bakumu remonte la Maïko vers l'Est et atteint la région de Walikale. Les autres atteignent le fleuve, où ils ne s'attardent pas, se déversent à nouveau en plusieurs courants : l'un remonte la Lilu jusqu'à sa source, de là gagne la Lubutu et peuple ses affluents; un autre remonte le Lualaba, puis la Lowa, puis la Lubutu et

se répand au Nord-Ouest et même au Nord-Est, où il rejoint à nouveau la Loya; le troisième remonte la Lowa au delà du confluent avec la Lubutu.

Nous constatons ainsi que toute la région de Lubutu, même au Nord-Est, n'a pas été peuplée directement par l'Est, mais par un vaste mouvement tournant qui a fait passer les populations à proximité du fleuve.

L'analyse des éléments composant les diverses communautés montre l'extrême morcellement de ces populations : nous possédons une liste de 71 clans, répartis en 241 fractions, pour les seules régions dépendant des anciens territoires de Lubutu (agrandi depuis) et Opienge, avec au moins 171 fractions connues des mêmes clans dans les territoires voisins.

A l'avant-garde des Bakumu, mais formant une famille linguistique bien distincte, nous trouvons les *Walengola*, qui, situant leurs origines dans les régions montagneuses de l'Est, d'où les chassèrent leurs conflits avec les Pygmées, furent refoulés et pourchassés par les Bakumu tout le long de leur migration. Celle-ci les conduisit au fleuve, où les avaient précédés les Baleka-Mituku et qu'ils remontèrent jusqu'au confluent de la Lowa, où ils se divisent en deux courants : l'un remonte le Lualaba jusqu'à l'embouchure de la Kasuku et de là se répand sur la rive gauche, aux confins des Mituku; l'autre remonte la Lowa jusqu'au confluent de la Lubutu, d'où les Bakumu les forcent à se rabattre sur le fleuve; laissant quelques fractions sur la rive droite, ils franchissent le Lualaba et peuplent l'hinterland de Ponthierville. Les « Babira » de l'hinterland de Ponthierville (moyenne Ruiki), qui se prolongent jusqu'à Stanleyville-rive gauche (Babeda) et à la basse Tshopo (Bera), ne doivent pas être rapportés aux Babira-Bakumu. Ils sont Walengola.

Les populations que nous appelons *Banande* (1), que les

(1) Sir HARRY JOHNSTON (*loc. cit.*, p. 510) décrit sous le nom de Banande un type simiesque d'indigène, qui se rencontre parfois chez les popu-

cartes britanniques désignent, avec Stanley et Jonhston, sous le nom de *Bakondjo* (sobriquet appliqué encore à d'autres peuplades, notamment à celles, sans doute apparentées, du versant oriental du Ruwenzori; voir aussi les Watembo), se disent couramment Baïra, mais cette appellation désigne la masse de la population, opposée aux Bakama, membres des familles régnantes. Elle est à rapprocher de l'appellation de baïro donnée à la masse de la population dans l'Ankole et qui paraît être l'appellation adoptée par les Bahema ou Bahima pour les esclaves.

Ces Baïra comprennent, avec un fond de population où nous trouvons des descendants d'anciens occupants [1] : les *Bahera* pasteurs, les *Bakira* cultivateurs, les *Bahombe*, *Bahambo* et *Vitu*, des « *Barega* », des *Bambuba* (Mamvu), les immigrants venus du Bunyoro, de l'ancien royaume de Kitara, gouverné à partir du milieu du XVII[e] siècle par la dynastie des Babito (Hamites ou Nilotiques), qui détrônèrent et refoulèrent vers le Sud les « semi-légendaires » Bashwezi, d'où sont issus, d'après Mgr Gorju, les Watuzi et les Bahema.

Ces immigrants sont les *Baswaga*, les *Bashu* (avec leurs alliés les *Bashukali*), les *Wanisanza*, qui sont passés par le Busongora, au Nord du lac; les *Batangi*, les *Bamate*, passés par le Sud du lac.

Les classes dirigeantes des Bashu et Wanisanza se disent apparentées à la dynastie régnante des Babito. Leur généalogie rejoint celle qu'a établie Mgr Gorju.

lations qui nous occupent, sans qu'on puisse, dans leur ensemble, les définir d'après ce type.

Il se peut que celui-ci provienne des premiers occupants du pays, sans toutefois que la stature des indigènes, qui s'en rapprochent, puisse leur faire attribuer comme origine un croisement avec les Pygmées.

Plus spécialement, une de nos sources nous dit que chez les Wanisanza (Banande de Nord-versant occidental du Ruwenzori) le terme de Wanande sert dans le parler courant à désigner les peuplades soumises, notamment les Bambuba, d'origine Walese. Ceux-ci répondent assez bien au type décrit par Sir H. Johnston.

(1) ROSCOE, *The Bagesu* (1924), énumère pour les quelques Bakondjo du versant oriental du Ruwenzori les « clans » Baswaga, Ahera, Abaswi (?), Abakira, Abahambo, Abasukari.

L'immigration s'est faite à deux époques différentes : celle des Baswaga, Batangi et Bamate lors de la conquête du Kitara par les Babito, en suite de l'« appel d'air » que provoqua sans doute la retraite des Bashwezi vers le Sud; celle des Bashu et Wanisanza à une époque ultérieure, vraisemblablement lorsque le Toro et le Busongora se rendirent indépendants.

Sous le nom de *Bapakombe* on trouve au Nord-Ouest des Banande de toutes origines qui ont adopté la langue des Bakumu-Bapere.

Au Nord des Banande, sur les versants occidental et septentrional du Ruwenzori, les *Watalinga* n'ont pas encore fait l'objet d'une étude sérieuse; ils semblent se rattacher aux populations actuelles du Bunyoro.

Les *Bahema* d'origine Galla (dits Hamites) ne devraient, semble-t-il, pas trouver place dans une étude consacrée aux Bantous. A ne s'en tenir qu'au critère linguistique, il y a lieu cependant de remarquer qu'ils ont adopté la langue des populations chez lesquelles ils s'établirent : si donc cette langue est celle des Alur et des Wallendu non-Bantous au Nord, elle est celle des Banande dans la région de la Semliki.

D'autre part, les Bahema ont amené avec eux des Banyoro (Baïro), dont la langue est couramment parlée, par exemple, chez les Wagongo de la région de Mahagi.

Les Bahema ont peuplé la rive gauche du lac Albert, que leurs plus anciennes migrations ont traversé. Nous trouvons les plus anciens peuplements en région de Blukwa, où leur arrivée (contemporaine de la chute des Bashwezi?) serait antérieure à celle des Baniari et des Wallendu.

D'autres clans suivirent à l'époque de la surpopulation du Banyoro. Au Nord leur immigration est contemporaine de celle des Alur.

En région de Geti, nous trouvons un clan qui se réclame

des Babito. Dans la Semliki les Bahema sont arrivés à la suite des Bashu.

Les traditions des *Bahunde* ne vont pas au delà du Bwito (chaîne montagneuse à l'Ouest du Graben), dont ils se disent originaires.

Les *Wanianga* ne font pas remonter leurs traditions au delà du Kishali. Vraisemblablement de souche bahunde, ils se sont apparemment métissés avec les Warega, dont ils ont fortement subi l'influence; au Nord-Ouest il a pu y avoir métissage avec les Bakumu. On trouve enfin chez eux quelques familles d'origine bamate et bakira et les Bakumbule qui seraient d'origine Bamate.

La migration des Bahunde et Wanianga serait antérieure à celle des Bamate-Batangi et viendrait de la même direction.

Les Bahunde, franchissant la plaine de lave, se sont mélangés aux *Bahutu* venus du Ruanda avec leurs dirigeants Watuzi et Bahema et les Pygmées au service de ceux-ci, les Bahutu occupant vis-à-vis des Watuzi ou Batuzi dans le Ruanda la même position que les Baïro vis-à-vis des Bahema ou Bahima dans l'Ankole.

Ainsi s'est formé le fond de la population du territoire de Rutshuru.

A l'Ouest du lac Kivu, à travers les légendes (¹) qui donnent aux familles régnantes des *Bashi*, des Banyintu, des Barinyi, des Balindja, des Bazibaziba, des *Bahavu*, des Bafulero, voire des Ruanda, une origine commune, l'ancêtre mythique Na Luindi, trouvé sur les rives de l'Ulindi par le légendaire Na Muka et dont une partie des descendants se trouveraient à l'Ouest chez les Warega (Namuka Mubondwe), nous pouvons dégager le schéma suivant :

A l'origine des familles régnantes se trouvent des con-

(¹) Ces légendes donnent lieu à des variantes très appréciables lorsqu'on les recueille à la source chez les Banyintu de l'Ulindi.

quérants venus du Nord-Est du lac Kivu et sans doute de sang watuzi, qui ont pénétré jusqu'aux rives de l'Ulindi, d'où ils refluèrent vers le Nord, entraînant avec eux divers clans warega et batwa [1] de l'Itombwe, soumettant les autochtones « Balega » et peut-être aussi Barungu, ainsi que les débris des clans venus à leur suite et laissés en arrière.

C'est ainsi que les Banyamwocha fournirent la famille régnante des Bashi, les Na Bushi et qu'une fille de Na Bushi est à l'origine des Basibula, famille régnante des Bahavu qui supplanta la première dynastie, celle des Bahande.

Sous l'appellation de *Watembo*, d'origine géographique, appliquée à l'Ufumando, au Kalina, au Mubuku et aux Bakano, nous trouvons des Bakondjo, de souche Bahunde, ou autochtones refoulés par les Bahunde et des Baburoko, métissage de Warega et des Pygmées, fond auquel est venu se superposer un élément balega ou muhavu.

Les familles régnantes sont fournies dans le Mubuku par les Balega venus du Buhavu; dans le Kalima par les Basibula venus avec Hini et chez les *Bakano* par les Basibula venus avec Mwezi du lac Kivu.

Chez les Bakano et dans le Kalima on désigne cette association Bakondjo-famille régnante Basibula sous le nom de Babutebwa, là où elle n'a pas subi l'influence warega au même titre que les autres Bakano, qui ont le punzu et la circoncision de rite warega et chez qui le kirega est en progrès.

Enfin, sous le nom de Bakano ,on trouve les Bashamazi, dont le fond est Bakondjo-Baburoko, avec des chefs Basi-

(1) L'appellation de Batwa ne doit pas être prise dans un sens littéral, à en juger par les caractères somatiques des populations qui, aux confins des Warega et des Bashi-Bahavu, se donnent une ascendance batwa.

bula, mais qui parlent le kirega et ont toutes les institutions des Warega.

Quant à l'Ufumando, rattaché au Buhunde, nous sommes moins renseigné : le fond est vraisemblablement Bakondjo avec des chefs Waniungu (famille aînée des Bahunde) ou autochtones.

Les *Bafulero,* peu étudiés, sont d'origine wahamba, venus de l'Ulindi. La famille régnante s'apparente à celles des Banyintu et des Bazibaziba.

Les *Barundi,* arrivés dans le pays postérieurement aux Bavira et aux Bafulero, se sont installés dans la plaine de la Ruzizi; la délimitation de notre possession africaine a fait qu'une fraction d'entre eux est rattachée à la Province Orientale.

Les Baluba authentiques ont fourni quelques éléments que l'on retrouve chez les pêcheurs wagenia du Maniema.

Les *Basonge,* descendus dans l'Entre-Lomami-Lualaba, en plusieurs colonnes parallèles, s'établissent entre la Lufubu et le fleuve, où ils se rencontrent avec les Bakusu.

Les *Wazimba, Benia-Mamba, Benia-Kasenga, Benia-Nonda* et *Bakwange* suivent une ligne de migration qui passe le long du lac Tanganyka, où ils sont en butte aux attaques des Pygmées Tunguti. Ils se rabattent vers le fleuve. Les Wazimba s'avancent jusqu'à la rive de l'Elila, d'où — peut-être, mais c'est fort douteux, après avoir envoyé au Nord la fraction wasongola qui se réclame des Wazimba — ils sont rabattus vers le Sud par les Warega, dont le contact influence fortement les Wazimba septentrionaux.

Les Baluba-Hemba, descendant le fleuve, peuplent ensuite la rive droite, où nous les retrouvons sous le nom de *Wazula, Mukebwe, Bahombo.*

Il résulte de ce qui précède qu'il est erroné d'opposer les Basonge et les Wazimba aux Baluba, en faisant rentrer sous cette dernière appellation les Benia-Mamba, etc. Tou-

tefois, l'appellation de « Baluba » serait justifiée pour toutes ces populations (y compris les Wazimba et les Basonge) en tant qu'elle rappelle leurs origines et leurs affinités linguistiques qui les rattachent à la grande famille Baluba.

Sous le nom de *Bango-Bango* sont englobées des populations disparates, dont nous connaissons mieux la répartition en clans et sous-clans que les attaches et dont partie sans doute a suivi la migration des Wazimba, Nonda, etc. et partie est venue du Sud, suivant la même direction que les Bahombo.

Les *Babuye* appartiennent à deux migrations différentes : du Sud (poussée Baluba), de l'Est (poussée Warega?). Dans la première peut-être retrouvera-t-on les traînards de la migration Wazimba-Mamba-Nonda, etc. Un seul clan se rattache à proprement parler aux Babuye du Katanga.

Les *Bakusu* sont venus de l'Ouest, après toutefois certaines incursions vers le Sud, d'où sont revenus, avec des influences baluba, les *Alua*, auxquels on peut rattacher les Bena-Samba et Wafuruka et aussi les Benia-Lubunda ou Benia-Mweho, dont la fraction principale est restée — seule de tous les Bakusu — au Katanga.

Les *Ankutshu*, *Bakongola*, *Bahina*, moins évolués, sont venus carrément de l'Ouest. Ils doivent cette variété de dénomination au fait qu'à un moment de leur histoire récente ils dépendaient de territoires différents.

Après cette pénétration, les Bakusu ont en partie repassé le Lomami et reflué vers l'Ouest dans les territoires de Katako-Kombe, Lubefu-Lomela et jusqu'à la Tshuapa. Ils y sont connus sous le nom de *Bahamba*, Dionga, etc.

Les Basuku ont trouvé sur leurs terres actuelles à l'Est du Lomami les *Wagengele*, qui les avaient précédés et les *Bena-Kori*, qui ont suivi les Wagengele.

Nous reconnaissons en ceux-ci les Ase-Ngele et les Ase-

Kodi, qui, suivant une tradition recueillie à Lomela par M. Jenssen (1), auraient été forcés par les Bakela de fuir vers l'Est.

Refoulés vers le Nord et se heurtant aux Mituku, une partie des Wagengele passe sur la rive droite du fleuve; nous les y retrouvons sous le nom de *Wasongola*.

Sous le nom de Wasongola, nous reconnaissons en effet des Wagengele et peut-être des Wazimba (2), avec des influences warega.

Aux Wagengele doivent être rattachés également les *Bashi-Luamba*, les *Bashi-Kaamba* et les *Waringa* (3), riverains du Lomami, dont s'expliquent ainsi les affinités avec les Wasongola riverains du fleuve, qui sont Wagengele.

Au Nord-Ouest nous trouvons, à cheval sur le Lomami, des groupes dont les attaches sont à l'Équateur : les *Bambuli* (sans lien avec les Bambole), *Balanga* et *Bakuti*, de souche bakela; les Gombe, qui viennent des Boyela de l'Équateur, avec quelques familles *Balulu*, c'est-à-dire Mituku : les Kembi.

Quant aux *riverains* du Lualaba, en amont de Stanleyville, nous y trouvons :

Du 5e parallèle à Kibombo, sous le nom de *Wagenya*, en proportion décroissante à mesure qu'on s'avance vers le Nord, des Baluba purs, venus par la voie du fleuve, auxquels se sont joints ultérieurement des riverains Wazula et Mukebwe, au Sud de Kibombo; Wazimba et Wagengele, au Nord.

De Lokandu à Stanleyville, des Warega, qui se dénomment *Baleka* sur le bief Lokandu-Ponthierville, *Bamanga*

(1) Dans une étude restée inédite.

(2) Les rapprochements linguistiques ne confirment pas cette hypothèse.

(3) On rapprochera tout naturellement des Waringa, les Balinga du moyen Lomami (Opala), rapprochement plausible, car si les Balinga se sont complètement assimilés aux Bambole, ils ont suivi une voie de migration indépendante pour s'établir dans le pays, où ils se trouvaient à l'arrivée des Mongo et Kembe.

aux rapides de Ponthierville, *Baleka* dans la région de Wanie-Rukula, *Wagenia* aux Stanley Falls, du moins pour ce qui est des Wagenia de la rive droite, car les Wagenia de la rive gauche sont d'ascendance babira (Walengola). Les « Baleka » de l'hinterland de Ponthierville, qui sont Walengola, ont usurpé leur appellation en l'empruntant aux Bamanga qui vivent au milieu d'eux.

Les *Bambole*, près avoir passé le fleuve Congo en aval et en amont de l'embouchure du Lomami, ont peuplé les régions de Yongama, d'Opala, d'Elipa; ils sont entrés en contact avec les Walengola au terminus de leurs migrations.

Les *Mongandu*, après avoir traversé le fleuve en amont du confluent avec l'Aruwimi, se sont répandus sur la rive gauche.

Pour les *Topoke* ou Eso, les migrations antérieures à leur habitat actuel nous sont inconnues. Les *Mboso*, dont l'origine a été discutée, se rattachent aux Topoke.

La migration des *Turumbu* ou Likile, parallèle à celle des Mongelima, a peuplé la rive droite du fleuve en amont d'Isangi, en envoyant toutefois des fractions dans l'onglet Aruwimi-Congo, dans la région de Barumbu et sur le haut Lomami, entre les Topoke et les Bambole, où l'on désigne paradoxalement sous le nom de Lokele, à la fois des riverains et des populations qui ne pratiquent pas et à aucun moment de leur histoire n'ont pratiqué la vie sur l'eau, les uns et les autres appartenant à une même migration (les Balomboki).

Parmi les *riverains pêcheurs* et navigateurs du fleuve du bas Lomami et de l'Aruwimi, nous trouvons :

Les *Lokele*, entre Stanleyville et Isangi : Ya Wembe et Yaokandja; à côté d'un fond peut-être apparenté aux Baonga, dont il va être question et auquel pourraient appartenir les Yasanga, que les Wagenia des Stanley Falls

refoulèrent lorsqu'ils s'établirent aux rapides de ce nom (ces Yasanga survivent chez les Mboso), nous trouvons sous le nom de Lokele des Turumbu et des Topoke, adaptés à la vie sur l'eau.

Les *Baonga*, en aval d'Isangi : tout en se disant apparentés aux Topoke, par les femmes, ils sont issus peut-être d'un fond primitif ou de migration différente; leur sont apparentés divers groupes adoptés par les Mongelima et connus sous le nom de « Mongelima de l'eau »; en amont d'Isangi, l'appellation de Baonga est aussi appliquée aux Yaelengo, « Turumbu de l'eau ».

Les *Basoo*, y compris les Bomaneh, les Barumbu, etc., à Basoko, sur le bas Aruwimi et entre Basoko et Isangi.

Les *Molielie* (d'où sont peut-être issus les Basoo), en aval de Basoko; ils se disent apparentés aux Mobango et comprennent les Mombongo (Yamonongeri) et les Yaolema, ceux-ci peut-être apparentés aux Yambinga de Bumba, aux Upoto de Lisala.

Les *Mongelima de l'eau*, sur l'Aruwimi, dénomination sous laquelle sont confondus des Baonga et d'ex-terriens Mongelima, Bamanga, voire Ababua, adaptés à la vie sur l'eau.

Les *Mombesa* ont été refoulés sur la rive gauche du fleuve par les Mobango.

Les *Mobango*, apparentés aux Budja venus de la rive droite de l'Itimbiri et plus anciennement du cours inférieur de l'Uele (Yakoma-Angu), ont peuplé l'Entre-Itimbiri-Congo; nous trouvons chez eux des familles adoptées Budja et Mabinza.

Les *Mongelima* ou Mosanga, avec les *Baboro* et les *Bangba*, sont partis de la rive droite de l'Itimbiri pour peupler les rives de l'Aruwimi; on les a parfois rattachés aux Mabinza. Encore qu'une généalogie légendaire donne une origine commune aux Mongelima, Mabinza, Mobango

et Budja [1] et que les Mabinza aient fait des incursions sur la Haute-Lulu, il se peut qu'on ait été séduit par une simple homonymie, laquelle n'intéresse qu'une subdivision des Mongelima, les Mabindja.

Les *Mabinza* sont venus de la région de Yakoma par la ligne de faîte Tshimbi-Likati pour s'établir sur l'Itimbiri, après de nombreuses vicissitudes au cours desquelles une fraction, celle des Bongi, est « mobatisée » et une autre, celle des Mopandu-Bodembu, va rejoindre les Bagbe (Mobati) dans la région de Buta.

Les *Mobati-Mobenge*, avec les *Abagwinda* [2], assimilés par les Abandia, appartiennent à la migration antérieure à celle des Ababua, avec lesquels on les a confondus parfois sous une dénomination commune. Les Mobati sont venus de la haute Likati en deux colonnes, l'une par la ligne de faîte Uele-Likati, l'autre par la ligne de faîte Itimbiri-Likati; une fraction de cette dernière colonne, après avoir poussé jusqu'à la Haute-Lulu, remonte vers la région de Buta, où nous la trouvons sous le nom de Bagbe [3].

En région d'Ibembo nous trouvons également des *Mongwandi*, les Boguru et les Bogboma, dont les premiers ont adopté le lebate, tandis que les seconds ont gardé la pratique courante du mongwandi.

Les *Ababua* comprennent les *Bayew* et les *Bobua*, qui, venus dans cet ordre de la Haute-Likati (et non du Bas-Aruwimi [4], ni même de la Lulu, où certains d'entre eux furent entraînés au cours de leurs migrations), descen-

(1) Une autre généalogie légendaire assigne une origine commune aux Bobua, Bayew, Mobati et Mabinza.

(2) Le R. P. Van den Plas fait cependant des Abagwinda des Soudanais.

(3) Hutereau classe les Bagbe parmi les Soudanais et en fait une branche des Mongwandi. Il classe également les Mangbele parmi les Soudanais et les apparente aux Mayogo, tout en laissant ceux-ci indéterminés.

(4) Opinion de Hutereau, qui en fait également venir les Mabinza.

dirent cette rivière pour s'établir, les Bayew sur la rive gauche de la Bima, les Bobua dans l'Entre-Bima-Bomokandi, après avoir contracté des alliances matrimoniales avec les Bayew, dont certains vinrent d'ailleurs les rejoindre.

Nous leur rattachons les *Monganzulu*, d'ascendance vraisemblablement Bayew, dont la migration s'oriente vers le Sud; les *Balisi*, vraisemblablement Mobati, qui se mirent à la suite des Mogingita (Bayew), auxquels ils s'étaient alliés; les *Bokiba*, dont l'ascendance est controversée et les *Bawenza*, de souche Makere mais assimilés.

Les Ababua (ramassis de Bayew et Bobua) de la région de Kole y sont vraisemblablement, à part une fraction Bokiba, d'installation récente et accidentelle.

Les *Malika*, que l'on doit rattacher, soit aux Ababua, soit aux Mobati-Abagwinda, se sont répandus, en partant de la région de Bambili, vers l'Ouest, où ils eurent affaire aux Medje, aux Mabudu, aux Bandeka. Les Malika Toriko seuls gardent leur dialecte d'origine; ailleurs les Malika ont adopté la langue des Mabudu ou celle des Mangbetu.

Les *Mangbele*, que leurs traditions font reporter à la même origine, sont partis également de l'Entre-Bima-Bomokandi; nous en trouvons des fractions à la rive de l'Uele à Niangara, en région de Rungu, au Nord de Wamba, assimilés à peu près par leurs voisins. Les Mangbele, que nous trouvons à Watsa et Gombari, y sont allés en service commandé, pour les conquérants Mangbetu.

Les *Boguru* de la Haute-Duru et de la Haute-Aka, les *Bote*, *Mabadi* et *Mayenga* de la région de Gombari sont peut-être des fractions survivantes des Abagwinda (1).

Les *Babali* enfin, dont certains traits ont une originalité marquée, font remonter au confluent du Nepoko et de la Maïka le point de départ de leurs dernières migrations, dont l'orientation du Nord-Est devrait les faire apparenter

(1) Voir plus au Nord encore, au Bahr el Gazal, les Homa et Bagminda de Johnston.

aux Mabudu, avec lesquels d'ailleurs ils voisinaient. Leurs affinités linguistiques doivent cependant les faire rattacher, par les Malika, aux Ababua ou pré-Ababua.

Les *Bakango*, les occupants des îles de l'Uele, qui parlent le lebate en aval du rapide d'Angu, le lebwale en amont de ce rapide, jusqu'à l'embouchure du Bomokandi, apparaissent comme des Mobati et des Ababua, adaptés à la vie sur l'eau avec peut-être un fond commun préexistant, d'origine makere.

En amont du Bomokandi nous trouvons, sous le sobriquet de Bakango, des Amadi ou Abarambo, des Mayogo, des Mangbele, des Bangba, des Mabisanga, même des Mamvu; ils parlent le madi, le mangbele, le bangba, le zande, avec comme langue commerciale le mangbetu.

Nous n'avons pu traiter des Bantous de la Province Orientale sans dire quelques mots des Mamvu et des Makere, les plus anciens occupants du pays et de quelques groupements, apparentés aux Makere et aux Mangbetu, qui sont venus s'insérer au milieu des Bantous : les Barumbi, les Babeyru, les Popoie, les Bamanga.

Les *Mamvu* ou Momvu, descendants des derniers néolithiques, paraissent s'être cantonnés dans la savane jusqu'au moment où la pression des masses soudanaises et nilotiques, affluant du Nord, les oblige à pénétrer dans la forêt équatoriale, migration vraisemblablement postérieure au passage des Mabudu-Baniari, qu'ils divisent. Se métissant avec les Pygmées, eux-mêmes déjà métissés avec les Baniari et les Babira-Bakumu, nous les retrouvons sous le nom de Walese et de Bambuba jusqu'aux rives de la Semliki.

Les *Makere* sont-ils, suivant les diverses hypothèses en présence, les descendants, comme les Mamvu, des derniers néolithiques (R. P. Vandenplas) ou le résultat d'un métissage entre ces descendants et une population d'origine

west-africaine (de Calonne), ou (Dr Maes) une pointe orientale des Kundu-Mongo, partie du fleuve et du bas Aruwimi (ce qui expliquerait certaines affinités culturelles avec les Mombesa), pour remonter l'Aruwimi et la Lindi?

Il semble que, comme les Mamvu, les Makere se sont cantonnés dans les savanes de l'Uele jusqu'au moment où la pression de deux vagues bantoues successives (Abagwinda et Ababua) les refoule dans la forêt. C'est du cours inférieur du Nepoko (région de Bomili) qu'est partie, semble-t-il, la famille qui, peut-être après alliance avec les Avungura et en prenant modèle sur leurs méthodes, a illustré le nom des Mangbetu.

Les *Barumbi*, d'origine makere, ont quitté le Nepoko à la suite de querelles intestines, pour gagner le Sud, où ils précédèrent les Babali et où ils se heurtèrent aux Bakumu.

Les *Babeyru* sont Makere du clan Mabiti, d'où serait issue la famille Mangbetu; à la suite de querelles intestines, ils traversent le Nepoko, refoulant devant eux les Babali.

Les *Popoie* sont Makere, venus de Medje pour traverser l'Aruwimi en amont et en aval de Panga; on y trouve une poussière de clans dont l'analyse est laborieuse.

Les *Bamanga :* ce groupement, bien délimité, parlant une même langue et possédant une culture unique, ne peut être rapporté à un ancêtre commun. On trouve chez eux des Mongelima, des Turumbu, des Popoie (peu nombreux) et enfin trois petits groupements d'origine babeyru. Ce sont ces derniers, vestige en voie d'extinction, d'un groupement assez important venu de la Lulu (Haute-Lindi) qui ont cimenté par leur langue et leur culture le conglomérat que nous connaissons sous le nom de Bamanga.

Quant aux Pygmées, premiers occupants du pays, nous avons relevé, au cours de l'étude détaillée que nous nous bornons à résumer ici, les traditions relatives à leurs rencontres avec les Bantous.

Il y est question de véritables migrations de Pygmées, dépassant l'étendue des parcours de chasse où s'exerce leur nomadisme.

Les emprunts qu'en dehors de leur occupation traditionnelle, la chasse, ils ont faits aux populations avec lesquelles ils vivent en symbiose : langue, culture, etc., ménagent bien des déceptions aux ethnologues et circonscrivent singulièrement le champ de leurs recherches.

Au cours de cette étude, nous sommes revenu à diverses reprises aux riverains dont la texture s'est, à l'analyse, chaque fois révélée complexe.

Dans les traditions des indigènes, nous trouvons la trace du problème que présentait le passage des grands fleuves rencontrés au cours de leurs migrations. D'où les légendes qui tentent d'en fournir la solution : celle de l'animal fantastique qui prête son échine complaisante jusqu'au moment où, se dérobant, il laisse sur la rive partie des migrateurs; celle du pont de lianes que les singes lancent au-dessus de la rivière et qui, se rompant, a le même résultat, etc.

Mais souvent aussi ces traditions relatent le concours des riverains pêcheurs dont, à l'analyse, nous trouvons la masse constituée par ces mêmes populations auxquelles elles ont fait franchir le fleuve. S'agit-il d'avant-gardes déjà initiées au maniement de la pirogue et de la pagaie, ou de populations préétablies dont les terriens sont venus recouvrir le fond primitif par un processus d'acculturation que nous pouvons observer actuellement encore? A preuve la rapidité avec laquelle, d'une génération à l'autre, s'acclimatent au fleuve les Topoke, que les nécessités de la lutte contre la maladie du sommeil y ont fait transporter, afin de les soustraire à leur habitat marécageux; le court laps de temps qui a suffi pour faire des Babali les pagayeurs requis par les transports sur l'Aruwimi, etc.

Quel était ce fond primitif supposé? On peut s'étonner que seule l'exploitation de la forêt par la chasse ait occupé

les Pygmées primitifs et que les richesses des fleuves et des rivières ne les aient pas tentés. Rien toutefois ne vient confirmer cette hypothèse de primitifs pêcheurs correspondant aux Pygmées chasseurs. Il ne reste comme explication que la possibilité de migrations particulières qui se sont poursuivies le long des voies d'eau d'une manière tout à fait indépendante des voies de migration principales.

L'exposé qui précède fait apprécier l'importance qu'occupent dans l'histoire des migrations de nos Bantous deux régions vitales :

La trouée du Ruwenzori, entre l'Albert et l'Édouard, où s'ouvrent dans les hautes murailles du graben des trouées naturelles : celle de Katwe, celle de Beni-Boga;

La Haute-Likati, dont les chemins de migration ont laissé un souvenir très vivace : c'est le « Kongoliso », large comme une foulée d'éléphants, suivi par les peuples de l'Aruwimi lorsqu'ils fuirent les « Mogbwangobata » (Mongwandi-Mobati?) aux larges oreilles; le « Busumana » (crête de partage des eaux de la Likati et de l'Itimbiri), que suivent les Mabinza.

Ainsi qu'on le voit, la Province Orientale est le lieu de rencontre, de convergence de plusieurs grands courants de migration.

Les données que nous avons résumées ici confirment les hypothèses des ethnologues qui placent au Soudan (au Nord de l'Ubangi-Bomu), voire en Afrique Occidentale, l'origine, la formation du vaste groupe linguistique bantou qui occupe actuellement l'Afrique Centrale et méridionale (1).

Sous la poussée des Soudanais, des Nilotiques, leurs masses s'ébranlent, prennent la direction du Sud. Elles se

(1) Contre cette opinion on peut invoquer le caractère archaïque des dialectes parlés dans l'Entre-Albert-Victoria : lukondjo, luganda, lunyoro.

tiennent à la lisière de la forêt équatoriale, habitat des Pygmées.

C'est seulement lorsque la pression se fait plus forte que les Bantous se décident à pénétrer dans ces régions inhospitalières.

Cette pénétration s'est faite, pour les pays qui nous concernent, suivant trois directions bien marquées : du Nord-Est vers le Sud-Ouest, du Sud vers le Nord (reflux d'une migration Nord-Sud commune avec les peuples de la direction précédente), du Nord-Ouest vers le Sud-Est.

Au Nord-Est, si l'on place au début du XVI[e] siècle la poussée Silluk Dinka qui met en mouvement les Bantous de l'Entre-Albert-Victoria, c'est à cette époque *au moins* que remonte la pénétration par la trouée du Ruwenzori (entre l'Albert et l'Édouard) des Mabudu-Baniari, des Warega ou Balegga, des Walengola et des Bakuma-Babira.

Plus tard, vers le milieu du XVII[e] siècle, les hamites Bashwesi, détrônés par les Babito et refoulés vers le Sud, ont mis en mouvement les migrations consécutives : Bahunde, Banande, Bahutu, etc., pénétrant au Congo par la même trouée ou par l'Entre-Édouard-Kivu.

Au Sud, après une infiltration par le fleuve des premiers Baluba que l'on retrouve chez les Wagenia, la pénétration des Basonge à l'Ouest, celle des Wazimba et assimilés à l'Est du Lualaba sont contemporaines, à moins que celle-ci ne soit antérieure. La pénétration des Baluba-Hemba ne vint qu'ensuite.

A l'Ouest, l'arrivée dans le pays des Bakusu, pointe extrême d'une migration Kundu-Mongo, eux-mêmes précédés des Wagengele, est plus ancienne, puisque les premiers Baluba et les Basonge les ont trouvés établis au Maniema.

Au Nord-Ouest, pour ce qui est du flot des migrations successives qui ont passé par la Haute-Likati, on assigne généralement l'année 1700 comme date approximative de la première poussée bantoue dans les Uele, celle des pré-

Ababua : Abagwinda, Mobati, Mobango, ce qui reporte au courant du XVII[e] siècle (ainsi que le confirment d'ailleurs les traditions locales) la pénétration des peuples que nous trouvons dans l'Aruwimi et qu'ils ont refoulés, pressés eux-mêmes par la poussée des Mongwandi sur le Haut-Aruwimi.

C'est vers les années 1750 que se serait produite la poussée des Ababua.

De 1800 à 1850, les Abandia, franchissant la Bili, se répandent au Sud de cette rivière et y provoquent de nouveaux remous. Il a fallu la pénétration européenne pour les fixer dans leur situation actuelle.

On ne peut passer sous silence l'influence que les incursions arabes eurent sur les mouvements des peuples bantous de la Province Orientale.

C'est à 1868 que remonte la pénétration des Zanzibarites au Maniema, qu'ils s'établissent à Kabambare; en 1874, ils atteignent Nyangwe; vers 1883, les Stanley Falls; en 1887, le Bas-Aruwini, d'où ils se répandent dans l'Uele; le Haut-Ituri (Avakubi-Penge-Mawambi), d'où ils poussent des reconnaissances jusqu'à la vallée de la Semliki; les sources de l'Oso et de la Lowa, d'où ils poussent jusqu'au lac Kivu. L'étude approfondie des populations qu'ils rançonnent fait mesurer l'étendue de leurs dévastations.

De la sécheresse même de cette documentation se dégage une évocation, celle de ces hordes humaines en mouvement, qui n'est pas sans grandeur.

Elles se sont mises en marche à l'approche du danger, après les conciliabules que l'on peut imaginer et que seule la pression de la nécessité a pu faire écourter.

Leur direction, déterminée dans une certaine mesure par l'ennemi même qu'il s'agit de fuir, tient compte des informations que les chasseurs ont rapportées de leurs parcours à la poursuite du gibier.

Les clans cadets, c'est une règle invariable, sont partis les premiers, chargés de vivres; les aînés s'arracheront les

derniers à la terre où ils laissent les sépultures de leurs morts.

Les cadets s'établissent en avant, préparent les cultures qui permettront au gros de la tribu de subsister, en attendant que les uns et les autres soient à nouveau délogés de ces installations.

Car la menace subsiste. Les stations pendant lesquelles elle fait trêve ne durent pas toujours le temps d'une génération.

Des résistances s'ébauchent; des incidents de route surgissent entre peuplades dont les migrations parallèles ne parviennent pas toujours à s'éviter. L'arrière, pressé par la poursuite, bouscule l'avant-garde. Des chocs en retour se produisent et provoquent des mêlées désordonnées.

Il y a tout l'inconnu de la grande forêt, les fleuves, immenses avenues d'eau qu'il s'agit de franchir et qui apparaissent tout à coup, à travers une échappée de la forêt, aux multitudes harassées.

Il y a les rencontres avec les Pygmées, les guérillas, les négociations, les alliances.

Il y a enfin — et cette évocation ne laisse pas d'être émouvante — la rencontre finale, au cœur de la forêt, des Bantous venus de points opposés de l'horizon, dont les courants de migration se sont séparés depuis plusieurs siècles et qui se retrouvent face à face, les armes à la main, ennemis sans doute, mais cependant et indiscutablement frères, différents de ces Pygmées et aussi de ces « Soudanais » au langage rugueux, aux mœurs étranges.

En évoquant cette épopée qui — pour notre champ d'observation — tient dans le cadre des quatre derniers siècles, on s'explique mieux ce voile sombre et parfois sanglant sous lequel étouffe et se débat toute l'Afrique noire, cette magie, science des primitifs, leur tentative d'explication de la nature, dont les pratiques superstitieuses les défendent, croient-ils, contre les dangers naturels ou surnaturels qui les environnent.

A ce que l'on sait du culte que les indigènes ont pour leurs morts, on peut mesurer ce que cette histoire représente de continuels déchirements. Et l'on ne peut s'empêcher d'admirer les merveilleuses facultés de résistance, d'adaptation de la race aux conditions de leurs habitats successifs : la montagne, la savane, la forêt avec leurs différences de climat, d'alimentation, à travers les guerres, les épidémies, dans une lutte incessante avec la nature et en même temps avec les hommes.

Cette faculté d'adaptation est de nature à nous donner confiance pour l'avenir, pour l'issue finale des réactions des indigènes en présence du fait de la pénétration européenne, de la colonisation.

Avec une réserve cependant : Peut-on dire que les Bantous, dont la grande forêt équatoriale *n'est pas* l'habitat normal, y sont acclimatés? Si l'on compare les Bantous de la montagne, leur vitalité, leur prolificité qui vient à bout des épidémies meurtrières (dysenterie, méningite cérébrospinale, pneumonie, etc.), la complexité et en même temps la cohérence de leur organisation familiale, sociale et politique, la sagacité de leurs institutions, aux Bantous de la forêt, leur physique détérioré (sans qu'on puisse en accuser uniquement le métissage pygmée), la déficience de leur natalité, leur organisation sociale rudimentaire, retournée à la famille, on ne peut s'empêcher d'en douter.

Peut-être faut-il expliquer par cela, qu'à conditions égales et moins souvent mis à contribution par les nécessités de l'occupation européenne et du développement économique du pays, les Bantous de la forêt manifestent moins de résistance aux heurts de la colonisation que leurs congénères du pays ouvert et notamment de la montagne.

II. — RAPPROCHEMENTS LINGUISTIQUES

Dans la recherche des affinités qui devaient servir de base au regroupement des indigènes en circonscriptions

ethniques (chefferies, secteurs et territoires), le critère linguistique nous a tout naturellement préoccupé.

Nous avons cherché au début à nous appuyer sur la documentation existante, notamment sur l'ouvrage monumental de Sir Harry Johnston sur les *Langues bantoues* (1); mais nous avons pu constater qu'elle était inutilisable pour les fins que se proposaient la plupart de nos recherches.

Sir H. Johnston admettait d'ailleurs l'insuffisance de sa documentation (voir notamment t. II, pp. **115**, **119**, **120**, **127**) et souhaitait vivement la voir compléter avant qu'il fût trop tard.

Sa description de la frontière Nord des Bantous n'est pas exacte. On le verra en consultant la carte ci-annexée (2), qui laisse en blanc les non-Bantous. Ses travaux ignorent, par exemple, les populations du Nepoko, etc. (voir le tableau synoptique ci-annexé).

Enfin son schéma des migrations bantoues exclut complètement l'éventualité d'une pénétration directe Nord-Ouest Sud-Ouest dans la forêt équatoriale.

Nous avons été amené ainsi à constater les lacunes de cette compilation pour les populations qui nous intéressaient et ceci nous a fait tout naturellement chercher à la compléter.

Le tableau ci-joint, établi suivant le classement que nous avons adopté pour les migrations des populations bantoues de la Province Orientale, résume les résultats de ces investigations.

Il groupe environ **200** transcriptions, un grand nombre de dialectes ayant fait d'ailleurs l'objet de plusieurs « enregistrements » dont il a été tenu note lorsqu'ils proviennent d'informateurs différents ou qu'ils relèvent les différences dialectales dans une même langue, suivant les régions où, avec une aire d'extension parfois immense, elle est parlée.

Il nous a paru, notamment, qu'il était important d'éta-

(1) *A comparative study of Bantu and Semi-Bantu languages.*

(2) Non reproduite.

blir les influences réciproques des dialectes parlés aux frontières communes à plusieurs groupes ethniques ou linguistiques; celles des dialectes parlés par les clans adoptants et adoptés.

Pour quelques-unes des subdivisions de ce tableau, nous avons mentionné les lacunes, les investigations complémentaires qu'il serait désirable de poursuivre.

Les traductions ont généralement été établies d'après le modèle officiel que, dans d'autres circonstances, l'Administration a proposé à ses agents.

C'est dire qu'elles n'ont pas eu recours à des méthodes de transcription phonétique que, compte tenu de la formation des exécutants auxquels il s'adresse, ce modèle ne comporte pas et que ne comportait pas non plus le dessein que nous poursuivions (1).

Il nous a paru qu'il serait arbitraire d'appliquer après coup un système phonétique déterminé à des traductions dont l'enregistrement dépend dans une si large mesure de l'oreille des investigateurs.

Nous craignons que cette transcription soit parfois tout aussi arbitraire dans les compilations existantes.

Cette documentation n'est donc pas l'œuvre de spécialistes. Nous regrettons que, de ce fait, elle n'ait pu revêtir un caractère plus scientifique et souhaitons qu'elle suscite l'activité de chercheurs plus qualifiés (2).

(1) Il est indifférent, par exemple, pour distinguer la racine *sopo* de la racine *da*, que la première s'écrive *sopo*, *sωpω*, *soho* (toutes ces transcriptions se trouvent côte à côte dans les compilations existantes), ou avec un symbole phonétique spécial pour figurer un son intermédiaire entre le *p* et le *h*.

(2) Les travaux de l'Institut international des Langues et Civilisations africaines et notamment l'ouvrage magistral de WESTERMAN et WARD : *Practical phonetics for sudents of African languages* ne sauraient être assez chaleureusement recommandés. Leurs auteurs seraient toutefois les derniers, pensons-nous, à faire de l'étude des langues africaines un domaine hermétique accessible seulement à quelques spécialistes. Ce serait réduire singulièrement le champ de recherches cependant urgentes. Prétendre que les textes indigènes (surtout les textes bantous, moins exigeants à cet égard que les textes soudanais), transcrits au moyen de

Il nous paraît toutefois que ceci ne devrait pas faire obstacle à ce que pareille masse de matériaux soit mise à la disposition des linguistes qui font de l'étude des langues bantoues une spécialité.

Ce qui nous confirme dans cette idée, c'est que les compilations existantes n'hésitent pas à faire état de matériaux que notre expérience personnelle nous révèle au moins aussi discutables.

Ici encore, nous pouvons prévoir les heureux effets de la réorganisation territoriale, opérée sur la base de territoires ethniques. Elle permet d'attendre de nos fonctionnaires qu'ils s'initient au dialecte dominant dans leur territoire. Nous avons formulé déjà l'avis que des avantages spéciaux devraient être accordés aux fonctionnaires qui se sont assimilés la langue vernaculaire de leurs indigènes, tandis qu'un examen postulant la connaissance *courante* de la langue véhiculaire (et non la pratique d'un jargon) devrait être imposé à tous après un premier terme de service.

l'alphabet latin, ne sont d'aucune utilité, c'est faire trop bon marché des matériaux recueillis dans le passé (Stapleton, etc.). STEERE, dans l'introduction du *Handbook of Swahili language* (un classique), a sur le sujet des réflexions pleines de bon sens. Interdire, d'autre part, à qui n'a pas reçu une formation phonétique telle qu'elle en fasse un spécialiste, l'étude de la langue de la population parmi laquelle il passera vingt années de son existence nous paraît abusif. Les systèmes phonétiques forgent des signes nouveaux, non seulement pour des sons inconnus de nos langues européennes, mais pour les sons de celles-ci que l'alphabet latin traduit d'une manière conventionnelle, sans doute arbitraire et variable d'une langue à l'autre. Ces systèmes sont malheureusement eux-mêmes changeants; ils admettent la possibilité des variations, d'une langue à l'autre, de la valeur des symboles d'un même alphabet phonétique et ils laissent une marge appréciable à l'habileté de l'enquêteur, par conséquent à l'erreur. Leur application aux langues européennes — et à fortiori aux patois, ou aux accents régionaux — n'a pas été généralisée et leur vulgarisation donnerait peut-être, en ce qui concerne l'étude pratique des langues et de la prononciation, des résultats décevants; en ce qui concerne la transcription des textes littéraires, des résultats rebutants. Ceci ne nous empêche pas de recommander vivement aux fonctionnaires de notre Colonie le *Short Guide to the recording of African languages*, publié par l'Institut international. Les instructions du *Recueil à l'usage des fonctionnaires et agents*, p. 507, pèchent par excès de simplification.


MIGRATIONS DU NORD-OUEST
Bambole.
Mongandu.
Turumbu.
Mongelima.
Mombesa.
Mobango.
Mabinza.
Mobati.
Bayew - Babua - Mangbele - Boguru Malika.
Babali.
MIGRATIONS DU NORD-OUEST
Pénétration par l'OUEST
Bankùtshu - Bahamba.
Wagengele - Bena-Kori.
Bakela (Bambuli, Balanga, Bakuti).
MIGRATIONS DU NORD-EST
Baniari - Mabudu.
Warega-Babembe-Baleka-Mituku.
Bakumu - Babira
Walengola.
Wanande.
Bahunde.
Wanianga.
Bashi - Bahavu - Bahutu.
MIGRATIONS DU NORD-EST
Pénétration par le SUD
Basonge.
Wazimba - Nonda - Bakwange - Kasanga - Mamba.
Bahemba - Bango Bango (?) - Babuye (?)
SOUDAN
ANGLO-EGYPTIE
STANLEYVILLE
CONGO-KASAI
MAKERE
POPOIE
BARUMBI
BAMANGA
BABETRU
NIANGARA
IRUMU
BUTA
STANLEYVILLE
COSTERMANSVILLE
KASONGO
LUSAMBO
KITEGA
USUMBURA
ASTRIDA
MASINDI
MUBENDI
MBARARA
MASAKA
BUKOBA
PORT PORTAL
FARADJE
ZEMIO
23°
24°
25°
26°
27°
28°
29°
30°
31°

Les matériaux que nous apportons dans un but de contrôle des rapprochements établis suivant les traditions comprennent, entre autres éléments intéressants :

L'étude du dialecte connu depuis Johnston sous le nom de « lukonjo » (la langue de nos Banande) et dont il a été le premier à signaler le caractère archaïque, avec l'emploi du préfixe « eri » pour « ku » dans les infinitifs des pré-préfixes.

Le dialecte parlé par les Mangbele de Niangara (à rapprocher, d'une part, du Bakongo de Bambili, d'autre part, des vestiges du Mangbele de Gombari : revue *Congo*, août **1932**).

Les dialectes parlés par les Boguru de la frontière soudanaise, par les Bote, Mabadi et Mayenga de Gombari.

Les vestiges de la langue primitive des Abagwinda absorbés par les Abandia.

Les dialectes appartenant à la famille linguistique des Walengola.

Les dialectes parlés par divers groupes pygmées suivant leur localisation et qui se rattachent tantôt au mamvu ou au kilese (car nous ne pouvons nous rallier à l'opinion du R. P. Schoumacers, qui fait de l'« efe » une langue pygmée originale adoptée par les Walese), tantôt au kibira, parfois aux dialectes parlés par les populations avec lesquelles ils se trouvent en symbiose; les curieux Baswa sédentaires qui vivent entre Bafwasende et Bomili méritent une mention particulière.

Les recherches ne sont pas limitées aux langues bantoues; elles se sont étendues aux langues mamvu, y compris les Walese-Bambuba et les Makere, dont le parallélisme grammatical et même lexicographique est invoqué par le R. P. Vandenplas à l'appui de son interprétation qui fait des Makere aussi bien que des Mamvu les descendants des derniers néolithiques; ainsi qu'aux dialectes, dérivés du makere, que parlent les Popoie, les Barumbi.

La langue des Bamanga aussi réclame une mention

spéciale : elle se distingue des dialectes parlés par les Popoie et les Barumbi aussi nettement que ceux-ci sont apparentés entre eux et avec le makere.

Les dialectes parlés par les Bahema ont été annotés suivant les sites qu'ils occupent.

Ce que nous avons dit des riverains justifie le soin qui a été pris de relever les divers dialectes parlés par des groupements englobés sous une dénomination commune : Wagenia, Lokele, Bakongo, etc.

De même, ce qui a été dit des populations composites réunies sous l'appellation de Watembo ou sous celle de Wasongola.

Les observations ont été multipliées pour des groupes linguistiques aussi étendus que les Bakumu (du Ruwenzori à Stanleyville), les Warega et leurs dérivés les Babembe et Baleka-Mituku, les Ababua et pré-Ababua. On s'est efforcé également de relever les dialectes parlés par les diverses familles Banande, par les Bahunde, etc.

Au Maniema un soin tout particulier a été apporté à déceler les influences que traduisent les divers dialectes bakusu, notamment ceux qui ont été en contact avec le groupe Lunda-Luba; wagengele, bakela; à différencier les dialectes rapportés à la souche baluba (Wasimba, Mamba et Kasenga-Nonda-Bakwange), ceux englobés dans la dénomination de Bango-Bango, Babuye, etc.

III. — RAPPROCHEMENTS CULTURELS

Parallèlement à l'établissement des affinités ou des différenciations entre indigènes, par la recherche de leurs origines et de leurs migrations, nous avons entrepris l'étude des rites, pratiques et institutions qui les caractérisent : rites de passage dans une classe d'âge, tels que ceux qui accompagnent la circoncision chez les Bantous de la forêt, le mambela des Babali, le lilwa des Bambole; le totémisme ou pseudo-totémisme; les pratiques ésotériques ayant pour objet la divination ou la thérapeutique; les sociétés secrètes ou prétendues telles, les castes sociales

auxquelles on accède par la naissance, les classes sociales dont l'accès s'achète par des rites onéreux, l'organisation politique, etc.

Notre documentation est très incomplète et nous souhaitons susciter de nouvelles recherches dans ce domaine. Nous résumons ci-dessous les points sur lesquels nous avons réuni des renseignements intéressants.

Les rites de passage dans une classe d'âge accompagnent généralement la *circoncision*. Celle-ci (à laquelle la légende assignerait une origine pygmée?) se retrouve avec les rites qui l'entourent chez la plupart des populations de forêt [1].

Les Babira-Bakumu eux-mêmes ne paraissent l'avoir adoptée qu'à partir de leur pénétration dans la grande forêt équatoriale. La circoncision rituelle est inconnue des Babira de la plaine; chez les Wahumu du Ruwenzori elle a été introduite par les Walese.

Nous constatons que les Wanianga pratiquent la circoncision, mais non les Bahunde. Les Banyintu la pratiquent, mais non les Bashi.

Chez les Bakano, les Babutebwa ne connaissent pas la circoncision rituelle que les autres Bakano pratiquent avec le rite warega.

Les Wanisanza ne connaissent pas la circoncision, que pratiquent cependant les Bambuba qui se trouvent en symbiose avec eux; elle se pratique aussi chez les Watalinga.

Chez les Baswaga, les Batangi et les Bamate, la circoncision n'existe pas pour les chefs. Elle est rare chez les indigènes des hauts plateaux et se pratique chez les indigènes voisins de la forêt; il s'agit vraisemblablement d'un emprunt aux premiers occupants.

Nous sommes en possession de données détaillées sur les rites de la circoncision chez les Bakumu de Stanleyville, chez les Bakumu de Lubutu, chez les Bapere, chez les

(1) Les Wallendu pratiquent la circoncision. Il y aurait lieu cependant de vérifier si cette assertion est vraie pour tous les Wallendu.

Warega, chez les Wanianga, chez les Mituku (Warega), chez les Babembe, chez les Wagengele.

L'épreuve de la circoncision est remplacée chez les Babali par le *mambela,* qui a fait l'objet déjà de deux études dans la revue *Congo* (1922, t. II, p. 349, et 1923, t. I, p. 344). Le mambela comporte deux rites différents : le rite maduali et le rite adutele; seuls les Bafwakleke ne pratiquent pas le mambela.

Celui-ci a été emprunté aux Babali par les Bandaka (qui le cumulent avec la circoncision), par quelques Barumbi.

Quant au *lilwa* des Bambole, il a fait également l'objet d'une étude dans la revue *Congo* (1929, t. II, p. 783).

Si nous passons de la circoncision aux pratiques ésotériques dont l'ensemble forme l'*esumba des Bakumu,* sous cette dénomination se rangent :

Le kunda et la confrérie des devins « Bafumu » qui en dérive son pouvoir;

Le mpunju, d'origine warega (on le retrouve chez les Wanianga et les Bakano), pratiques de thérapeutique et d'incantations;

Le yaba, qui a le même objet et auquel se rattachent le lumba, le ntema, le kilanga;

Les pratiques thérapeutiques diverses connues sous le nom de : kabuge, lukanga, kasia, kasilemo, butwale; les conjurations et exorcismes : nsubi; les poisons et pratiques maléfiques : makengenionzo, yoli;

Les confréries des « guérisseuses » : amampombo, amamukuma. amabusaki, amakasea.

Il est à noter que le yaba, sous le nom de biba, avec des variantes, a gagné les territoires de Banalia et Zobia.

L'isumba des Bapere comprend, avec le yaba et ce qui s'y rattache, quantité d'autres pratiques ayant trait à l'ekulu, le mbuhu, le sindi, le mboho, l'ekele, etc.

Les *pratiques ésotériques des Baleka-Mituku* ont trait à l'initiation à l'otamba, au ntanda, à l'itea, au kalemba, à l'otamba-kabeke, à l'ibubi, à l'isingi, etc., tantôt cérémo-

nies d'initiation aux divers grades de la hiérarchie sociale, tantôt pratiques de divination, de conjuration, de guérison.

L'organisation sociale connue sous le nom de *Moami des Warega*, à la connaissance de laquelle il a été beaucoup ajouté depuis que l'a traitée M. Delhaise, se retrouve avec des variantes chez les Babembe, tandis que la mpala des Wanianga paraît avoir un sens plus restreint. *Chez les Babembe* nous trouvons, à côté du moami, les sectes Karunga et Kilanda et pour les femmes l'institution des Batumbwa et celle du Katende.

On peut rapprocher du moami des Warega l'organisation des *bakota chez les Baleka-Mituku*, où se trouveraient néanmoins des influences wagengele et qui a pénétré chez les *Walengola*.

L'organisation sociale connue sous le nom d'*esambo, bisambo ou kisambo* chez les *Wagengele*, *Bashi-Luamba*, *Bashi-Kaamba* et *Waringa* en diffère moins dans les formes que dans les principes essentiels qui sont à sa base et qui font dépendre l'accession aux grades les plus élevés de la naissance autant que de la richesse.

Le *nsubi des Wasongola* paraît un compromis entre le moami et le bisambo, à la charnière Wagengele-Warega, avec peut-être une influence wazimba (l'investiture et le contrôle du pouvoir du chef par le délégué du peuple, le bekulu).

Le *bumbuli* des Bango-Bango n'a pas les mêmes racines profondes dans la tradition.

Au Sud du Maniema nous trouvons, parmi les apports Baluba, la *légende du forgeron* apportant aux primitifs la civilisation avec l'usage du fer et, d'autre part, la *légende de l'inceste* qui est à l'origine de la division en castes sociales : l'enfant de la conception incestueuse de la fille du forgeron est à l'origine du peuple; celui qui naît de ses relations ultérieures avec un chasseur, amant de rencontre, est à l'origine de la classe des chefs, mais le délé-

gué du peuple, le tshite, contrôle le pouvoir du chef sans pouvoir aspirer à le remplacer.

Cette tradition a déteint sur les Bakusu qui furent en contact avec les Baluba-Basonge et nous y trouvons le tshite ou wembi en face du molohwe ou mwankana; mais elle s'affaiblit lorsqu'on remonte vers le Nord, là où le chef n'est plus le mwankana, mais le koi ou le nkumi ekanga des Bakongola et Bahamba, le mokota des Wagengele.

Les Wazimba du Nord ont reçu le mwami avec l'influence warega, tandis que ceux du Sud ont gardé ou reçu les traditions baluba, parmi lesquelles la hiérarchie sociale, voire politique (il est difficile de séparer les deux), connue sous le nom de *luhuna*, qui se retrouve, *avec des variantes*, chez les Basonge, les Wazula, les Mukebwe, les Kasenga, les Nonda, les Mamba les Bakwange, mais qui serait d'introduction récente (tout en n'étant que la systématisation de certaines coutumes basonge), datant des incursions (vers **1820-30**) du conquérant muluba : le Mulohwe Buki. La division en castes, qui se combine avec la hiérarchie du luhuna (en parallèle dans l'une et l'autre caste), a été introduite en même temps que celle-ci chez les Wazula, mais nous ne la reconnaissons ni chez les Nonda, ni chez les Wazimba, alors que, chose curieuse, nous retrouvons le contrôle du pouvoir par le représentant du peuple dans le nsubi des Wasongola, qui ne peuvent tenir cette institution des Wagengele.

Chez les Benia-Kahambwe (Basonge), l'histoire explique la concentration du pouvoir héréditaire aux mains d'une famille substituée aux Kungwasa élus à temps.

Chez les Bashi du Kivu et chez leurs voisins Banyintu, Balindja, etc., nous trouvons aussi, dans les rites si curieux de l'investiture et de la transmission du pouvoir, cette intervention des anciens « chefs de la terre » qui pour les conquérants a une signification morale si profonde ([1]).

([1]) On a rapporté l'appellation de Mwami donnée au roi des Bashi (entre autres), du bonnet de peau des Babempe et Warega. La racine

L'organisation coutumière des montagnards, des Banande, par exemple, aussi bien que des Bashi, est essentiellement territoriale (influence hamite?) et non clanique ou tribale selon la norme bantoue.

Chez les Banande (sauf chez les Baswaga), chez les Bahunde et les Wanianga s'observe l'institution de la *mombo*, la femme qui donnera au chef son héritier et que le Conseil des Anciens lui désigne pour consacrer son investiture; elle est choisie généralement dans une même famille, qui détient à cet égard un privilège.

Un certain *partage du pouvoir* se constate chez les Bashu et Baswaga entre le *mukulu*, chef spirituel, le *muami* (appelé parfois mukama), chef temporel et le *ngabu*, chef de guerre. Chez les Batangi et Bamate, le pouvoir est complètement entre les mains du muami.

Chez les Wanianga et Bahunde, à côté du *mwami* se trouve le *shemwami*, l'aîné du chef, son frère ou son oncle.

Le contact des Banande avec les Bapere (Bakunu) a introduit chez ceux-ci l'institution de la mombo, le partage du pouvoir entre le *muami*, fils de la mombo et le mukama, fils aîné du chef défunt.

Ailleurs, chez les Bakumu, des enquêtes multiples, qui ont eu de la peine à débrouiller l'écheveau embarrassé des dignitaires qui jouent un rôle dans les plus minuscules communautés (souvent en relation avec les cérémonies de la circoncision), ont fait conclure que c'est le Conseil des Anciens, constitué par les *fumi*, les *moame*, les *ngbeka*, le *numbia* (chez les Wahumu du Ruwenzori, le *salia*), qui assume le pouvoir des chefs.

Enfin chez les Mabudu, l'*emba* (qu'il ne faut pas confondre avec le kumu na emba, le gardien de l'emba) confère

ami, *ame* se retrouve dans la plupart des langues du groupe oriental et est significative de la notion du pouvoir (voir non seulement les Bahunde, Wanianga, Banande, mais le moame des Bakumu). Nous croyons donc que le mwami des Warega n'en est qu'une déviation.

au chef ou gama la qualité mystique de représentant du clan; elle se transmet par la désignation que le titulaire fait de son successeur, mais celle-ci doit encore être consacrée par l'investiture du Conseil des Anciens.

Le *totémisme* ou, si l'on veut, le pseudo-totémisme des Bantous, n'a pas fait l'objet de recherches systématiques et nous rappelons à l'attention des chercheurs ce champ peu exploré. Nous acceptons la définition qu'en donne Mgr Leroy : « une institution consistant essentiellement en un pacte magique représentant et formant une parenté d'ordre mystique et supranaturel, par lequel, sous la forme visible d'un animal et, exceptionnellement, d'un corps végétal, minéral ou astral, un esprit invisible est associé à un individu, à une famille, à un clan, à une tribu, à une société, en vue d'une réciprocité de services ». Les manifestations du totémisme ainsi conçu sont particulièrement apparentes chez les Babira-Bakumu (1).

Enfin les *tatouages* ont fait l'objet, au Maniema, de certaines recherches qui ont aidé à la différenciation des immigrés de l'Ouest : Bakusu, Bena-Kori, Wagengele, Bakela.

En terminant, nous tenons à adresser nos remercîments à tous ceux qui ont rendu le présent travail possible, par leurs investigations, notamment feu M. Morel de Westgaver pour les Baniari; MM. de Villenfagne et Merlot pour les Warega et les Wasongola; Van Belle pour les Baleka-Mituku et les Wasongola; Stradiot, Fivé, Ledin, Bragard, Moriamé pour les Bakumu et Babira; Absil pour les Wanande; Hackars pour les Bambuba; Dargent pour les Bahunde et Wanianga; Dubuisson pour les Bahutu, les

(1) On a prétendu réduire certaines manifestations totémiques à de simples interdictions alimentaires. Les traditions rapportant le choix du totem à la sépulture de l'ancêtre du clan nous ont cependant été exposées à diverses reprises de manière explicite et, d'autre part, l'interdit alimentaire perd toute réalité lorsqu'il s'agit de l'animal-foudre, de l'animal-arc-en-ciel, etc.

Watembo et les Bakano; Corbisier pour les Bashi; de Briey pour les Bahavu; Wynants pour les Baluba et Basonge; Bronchart pour les Wazimba; Soors pour les Bakusu, les Bahamba, les Waringa, les Bambuli et Balanga; Aurez pour les Bakusu; Schmit pour les Wagengele; Marmitte et Lauwers pour les Bambole; Cardinal pour les Mongandu; Roex pour les Mombesa; Rouvroy pour les Mobango, Brandt pour les Mongelima; Tihon et Guissart pour les Babali; Fivé pour les Bamanga; Bertrand pour les Mangbetu; MM. Wauters et De Bock pour divers renseignements d'ordre général et M. Gevart pour avoir justifié la confiance qui lui a été faite en le chargeant de la mise en ordre et de la tenue des archives politiques de la Province Orientale.

RÉPERTOIRE DES ÉTUDES LINGUISTIQUES.

Ont fait l'objet de transcriptions les dialectes parlés par les populations ci-après. La classification n'est pas définitive. Les sources seront indiquées éventuellement en cours de publication.

I. — MIGRATIONS DE L'EST.

A. — Migrations archaïques.

1° *Les Baniari-Mabudu.*

1. Baniari de la Semliki.
2. Baniari de l'Ituri.
3 et 4. Mabudu de Wamba.
5. Bandaka.
6. Bombo.
7. Babeke.

N. B. — Les Pygmées font l'objet d'une rubrique particulière.

2° *Les Warega-Babembe-Baleka.*

1 et 2. Warega de Shabunda.
3. Warega de la Kunda et de l'Elila.
4. Warega d'Itula.
5 et 6. Basile-Bakwame-Batubanga.

7. Babutebwe (Bakano).
8. Banieshemasi (Bakano).
9. Babembe.
10. Mituku (Wanie Kirundu).
11. Bavira.

N. B. — Les riverains font l'objet d'une rubrique particulière. — Dans l'Ubembe la langue parlée par les Basandje riverains du lac (ou ses vestiges) devrait faire l'objet de recherches.

3° *Les Walengola.*

1. Walengola de Lowa rive droite (Bayangwa).
2. Walengola de Lowa rive gauche (Baluse).
3. Walengola de Ponthierville (Baleka).
4. Babira de Biondo.
5. Babira du rail (Babeda).
6. Babira de Beira (Bayangwe).

4° *Les Bakumu-Babira.*

1. Wahumu du Ruwenzori.
2. Babira de la plaine (Ituri).
3. Babira de la forêt (Babombi).
4. Bapere.
5. Bapakombe.
6. Bakumu de Stanleyville.
7. Bakumu de Kilinga.
8. Bakumu de Wanie Rukula.
9 et 10. Bakumu de Lubutu.

N. B. — Les Pygmées font l'objet d'une rubrique particulière.

B. — **Peuples du Bunyoro.**

1° *Les Banande.*

1 et 2. Bashu.
3. Wanisanza.
4. Baswaga.
5. Bamate.
6. Batangi.

2° *Les Watalinga.*

1. Watalinga.

3° *Les Bahema.*

1. de la Semliki.
2. de Geti (Boga).
3. de Mahagi (Wagongo).

N. B. — Pour les Bahema de Blukwa, voir les non-Bantous.

4° *Les Bahutu.*

1. Bahutu du Binza.
2. Bahutu du Buisha.
3. Bahutu du lac Edouard (Bakingwe).

N. B. — Pour les Pygmées, voir rubrique particulière.

5° *Les Bahunde et les Waniange.*

1. Bahunde.
2. Bahunde du Bwito.
3. Bakumbule.
4. Wanianga.

6° *Les Bahavu, Bashi et Watembo, etc.*

1. Bahavu.
2. Balongelonge.
3. Bashi.
4. Banyintu.
5. Watembo du Mubuku.
6. Watembo de l'Ufumande.
7. Bafulero.
8. Barundi.

N. B. — Pour les Pygmées, voir rubrique particulière.

C. — **La pénétration par le Sud.**

1° *Les Basonge, Wazimba et assimilés, Bahemba.*

1 et 2. Basonge.
3. Lukenge.
4 et 5. Wazula.
6 et 7. Bahombo.
8. Mukebwe.
9. Kasenga.
10 et 11. Bakwange.
12 et 13. Nonda.
14. Mamba.
15 à 20. Wazimba.

N. B. — Pour les riverains, voir rubrique particulière.

2° *Les Bango-Bango.*

1 à 7. Bango-Bango de Wamaza, Lusangi, Kabambare, etc.

3° *Les Babuye.*

1 à 10. Les diverses chefferies Babuy.

II. — MIGRATIONS DE L'OUEST.

A. — De l'Ouest du Lomami.

1° *Les Bakusu.*

1 et 2. Bakusu.
3 et 4. Ankutshu et Bakongola Meno.
5 et 6. Bahina.
7 à 9. Alua et Matapa.
10. Bakusu-Lingala.
11 à 16. Bahamba (Ase Ekunda, Mongo, Petshi, Kudi, etc.).
17. Bena Samba.
18. Bena Lubunda.

2° *Les Bena Kori, Wagengele, etc.; les « Wasongola ».*

1 à 3. Wagengele.
4 à 6. Bashi Luamba et Bashi Kaamba.
7 et 8. Wasongola.
9 et 10. Wasongola dits Wazimba ou Babindja.
11. Wasongola de la chefferie Basoko.
12 et 13. Les Balinga ou Waringa.

N. B. — Pour les riverains autres que les Waringa, voir rubrique particulière.

3° *Les Bakela.*

1 à 3. Balanga.
4. Bambuli.
5 et 6. Bakuti.

B. — Par la Haute-Likati.

1° *Les Bambole et Mongandu.*

1. Kembe.
2. Mongo.
3 et 4. Tooli.
5. Bambole Balinga (riverains).
6. Mongandu.

2° *Les Topoke. Les Turumbu.*

1. Eso.
2. Mboso.
3. Turumbu.
4. « Lokele » terriens du Lomami.

N. B. — Pour les riverains, voir rubrique particulière.

3° *Les Mongelima.*

1. Bangba de Banalia.
2. Mongelima chefferie Bodinga.

3. Baboro.
4. Mongelima de Mapalma-Mogandjo.

N. B. — Pour les riverains, voir rubrique particulière.

4° *Les Mombesa, Mobango, Mabinza, Mobati.*

1. Monbesa.
2. Mobango.
3. Mabinza.
4. Mobati-Mobenge du Bondo.
5 et 6. Mobati-Mobenge de Likati.
7. Mobati d'Ibembo.
8. Bagbe de Buta.
9. Bongi (Mabinza moabitisés d'Ibembo).

5° *Les Mongwandi.*

1. Boguru.
2. Bogboma.

6° *Les Ababua.*

1. Bayew de Titule.
2. Bogboma (Bayew) de Titule.
3. Bawenza de Titule (Makere assimilés).
4. Bokiba d'Angodia.
5. Moganzulu.
6. Balisi (Mobati à la suite des Bayew).
7. Bobua de la Haute-Likati.
8. Ababua de Kole (Bambuli).

N. B. — A part les Bokiba, les populations de l'Entre-Bima-Bomokandi n'ont pas fait l'objet d'études particulières.

Des recherches plus approfondies concernant les Ababua de Kole nous renseigneraient sans doute sur leurs attaches.

Les trois fractions Bokiba devraient être comparées au point de vue de l'idiome qu'elles parlent actuellement.

Les Basale (chez les Monganzulu) devraient être étudiés: leurs attaches sont incertaines.

7° *Divers, se rattachant aux Ababua ou pré-Ababua.*

1 à 4. Babali d'Avakubi, de Bomili, de Kondolole.
1 et 2. Malika Toriko.
3. Mangbele de Niangara.
4 et 5. Boguru.
6 et 7. Mayanga.
8. Banginda.

N. B. — Pour les riverains, voir rubrique particulière.

III. — LES RIVERAINS.

A. — Sur le Lualaba, du cinquième parallèle à Stanleyville.

1° 1 à 5. Wagenia d'amont (en territoire de Kasongo).
6 à 8. Wagenia d'aval (en territoire de Kasongo).

2° 9 et 10. Wagenia de l'Elila.
11. Baleka (Wagenia) de Tubila-Kilindi.

3° 12. Bamanga de Ponthierville.
13. Baleka de Wanie Rukula.
14. Wagenia de Stanleyville.

N. B. — Il y aurait lieu d'annoter l'idiome parlé par les « Wagenia » chez les Baombo, les Wanganio et les Bashi Luamba.

B. — Sur le Lualaba, en aval de Stanleyville, et ses affluents.

1. Lokele Ya-Okandja.
2. Lokele Ya-Wembe.
3. Lokele du Lomami.
4. Basoa.
5. Basoo.

N. B. — Documentation très insuffisante. Il y aurait lieu de relever les dialectes parlés par : les Baonga-Turumbu (Ya-Elengo), les Yasanga (chez les Mboso), les Baonga-Topoke, les Molielie (Yaolema et Mombongo), les riverains de l'Aruwimi se rattachant tantôt aux Basoo, tantôt aux Baonga, ou aux terriens (Mongelima, Bamanga ou Ababua).

C. — Sur l'Uele.

1. Bakango de Bambili.
2. Bakango de Angu.

N. B. — Documentation peu fournie. Les recherches de de Calonne n'ont pas été poursuivies.

IV. — LES PYGMÉES. (Dialectes bantous et non-bantous.)

1. Wambute, chez les Babira de la forêt.
2. Mambuti, chez les Mamvu-Walese (indéterminé).
3. Batwa des volcans.
4. Baburuko chez les Bakano.
5 et 6. Basoa métissés, sédentaires chez les Babali.
7. Aka de Viadana (non-Bantous).

N. B. — Cette documentation pourrait être utilement complétée.

V. — NON-BANTOUS.

1° *Les Mamvu.*

1 et 2. Mamvu de Gombari Watsa.
3. Mamvu d'Andudu.

4. Walese de la chefferie Arumbi.
5. Walese d'Andudu.
6. Walese de Mambasa.
7 et 8. Bambuba.
9. Mombutu.

2° *Les Makere.*

1. Makere de Zobia.
2. Barumbi (Bapaya).
3. Popoie.

N. B. — La documentation fait défaut pour les Babeyru.

3° *Les Bamanga.*

1 à 3. Bamanga de Bengamisa et Banalia.

4° *Divers.*

1. Bahema de Blukwa (Kilendu).
2 et 3. Bangba (chefferies Kopa et Ekibondo).
4. Mangbele de Gombari-Watsa.

Séance du 19 mars 1934.

La séance est ouverte à 17 heures, sous la présidence de M. *Louwers*, directeur.

Sont présents : MM. Bertrand, De Jonghe, Speyer, membres titulaires; MM. Dellicour, Engels, Heyse, Moeller, Ryckmans et Wauters, membres associés.

Excusés : le R. P. Charles, M. Franck, le R. P. Lotar, MM. Rolin, Smets et Van der Kerken.

Communication de M. P. Ryckmans.

M. *Ryckmans* propose de remettre à la prochaine séance son rapport sur l'ouvrage du Prof^r^ Ald. Malvezzi relatif à la politique indigène. La Section manifeste son accord.

Communication du R. P. L. Lotar.

Le *Secrétaire général*, en l'absence du R. P. *Lotar*, donne lecture du rapport de celui-ci sur l'ouvrage de M. Sabry : *L'Empire égyptien sous Ismaïl et l'ingérence anglo-française de 1863 à 1879*. (Voir p. 113.)

Concours annuel de 1936.

Après un échange de vues auquel tous les membres prennent part, la Section décide de mettre au concours pour 1936 une question relative à la démographie congolaise et une autre relative à la législation coloniale. Elle désigne MM. *Bertrand* et *Ryckmans*, d'une part, MM. *Gohr* et *Dellicour*, d'autre part, pour faire des propositions concrètes à la séance d'avril.

La séance est levée à 18 h. 15.

R. P. L. Lotar. — « L'Empire égyptien sous Ismaïl et l'ingérence anglo-française de 1863 à 1879 », par M. Sabry.

A la séance du 15 décembre 1930, j'ai donné un compte rendu sur l'ouvrage de M. Sabry, intitulé : *L'Empire égyptien sous Méhémet-Ali et la Question d'Orient de 1811 à 1841.*

Le nouvel ouvrage de M. Sabry traite des règnes d'Abbas, Saïd et Ismaïl. De même que son premier ouvrage sur Méhémet-Ali, celui-ci est richement documenté par le dépouillement d'archives non encore exploitées par l'historien : celles du Quai d'Orsay, du Foreign Office et du Palais du Caire. Il faut y ajouter les *Mémoires* du réformateur Mahommed Abduh et ceux d'un grand diplomate européen que M. Sabry estime ne pouvoir nommer.

L'ouvrage, de plus de 550 pages, est divisé en trois parties :

1° « L'Égypte, de Mohamed-Ali à Ismaïl », comprenant par conséquent les règnes d'Abbas et de Saïd, période correspondant aux origines de l'immixtion européenne dans les affaires égyptiennes;

2° « Les transformations de l'Égypte sous Ismaïl », traitant de la réaction nationale contre les influences étrangères;

3° « L'expansion de l'Égypte en Afrique et la réaction de l'Europe contre l'administration égyptienne au Soudan. »

La lecture de cet ouvrage donne sans doute l'impression d'un remarquable travail de recherches diplomatiques, mais celle aussi d'un véritable plaidoyer en faveur des

Gouvernements égyptiens successifs contre les ingérences européennes.

Pendant la période s'écoulant de 1850 à 1875, la diplomatie internationale, dit Sabry, s'est conduite en Égypte comme en pays conquis, entravant l'œuvre des réformes et provoquant partout le gâchis et le désordre. Forte de ses privilèges et de l'impuissance du souverain à résister aux 17 consulats ou 17 États dans l'État, elle opprimait le faible et donnait son appui à une nuée d'aventuriers et d'exploiteurs spéculant sur la générosité du vice-roi. A partir de 1876, l'Angleterre y fait jouer son influence plus encore que les autres États. Elle suivit dans la vallée du Nil une politique implacable qui visait à disloquer l'Empire, quitte à l'accaparer ensuite. Du coup, elle était seule bénéficiaire de la politique internationale et surtout française en Égypte.

A propos de l'origine de l'ère consulaire, il écrit :

« Sous le règne d'Abbas, l'usage abusif de la position privilégiée des étrangers dans l'Empire ottoman donnait aux agents européens en Égypte le moyen de se créer des droits nouveaux, de harceler constamment les autorités locales par des demandes exorbitantes en faveur de leurs nationaux et de créer des embarras au souverain dans le dessein évident de le diminuer au profit des puissances. Les consuls parviennent à faire tomber l'Égypte dans les mailles des capitulations, à étouffer son essor et à la mettre sous leur dépendance absolue... »

Pour se débarrasser de l'ingérence des consuls, Abbas juge opportun de se rapprocher de la Turquie.

La tactique n'a pour conséquence que de faire exploiter par le Sultan l'impopularité du vice-roi et, pour l'Angleterre et la France, d'intensifier leurs ingérences. Abbas cherche à s'appuyer ensuite sur l'Angleterre contre le Sultan : il confie à l'Angleterre la construction du chemin de fer d'Alexandrie au Caire, occasion pour Palmerston de songer à la conquête de l'Égypte et du Soudan.

D'autre part, il a contrecarré le premier projet de de Lesseps visant le percement de l'isthme de Suez.

Saïd, qui lui succède en 1854, voit s'ébaucher l'intervention française : Napoléon III propose à l'Angleterre la conquête de l'Égypte, à condition, pour lui, d'avoir les mains libres au Maroc et, pour la Sardaigne, d'occuper la Tripolitaine. Palmerston ne répond pas à ces vues.

Le Traité de Paris de 1856 (art. 8) rend l'arbitrage obligatoire pour toutes les affaires qui naissent de la question d'Orient. C'est donc l'ingérence européenne en Égypte comme en Turquie.

Dès 1859, Saïd déclare publiquement que pour mettre fin à l'ingérence étrangère, il se déclare prêt à faire l'éducation politique de l'Égypte au moyen de ses seuls nationaux. Le consul britannique répond à ces velléités d'indépendance égyptienne par la proposition de créer des tribunaux mixtes.

Saïd, « Français de cœur et d'éducation », accorde, le 30 novembre 1854, à une Compagnie française la concession du creusement du canal de Suez, malgré l'improbation de la Porte.

Cet acte devait naturellement activer la rivalité de l'Angleterre et de la France et précipiter leur action politique en Égypte. Sabry fait, des chapitres traitant de la question de l'isthme de Suez, un véritable réquisitoire contre la finance européenne et les Gouvernements français et britannique. De Lesseps extorqua à l'Égypte des sommes énormes qui furent à l'origine de ses dettes...

L'histoire du canal ne fut qu'une longue suite de contestations politiques entre la Compagnie et le Gouvernement égyptien : à partir de 1860, une suite de crises financières, suivies de renflouements au moyen des deniers égyptiens.

Des combinaisons françaises opèrent la mainmise sur les canaux du Delta, tandis que l'Angleterre obtient une concession de chemins de fer jusqu'au 24e degré de latitude Nord ainsi que du Nil à la mer Rouge. On peut dire

qu'au début du règne d'Ismaïl, l'emprise étrangère sur l'Égypte est virtuellement complète.

Les ressources du Trésor s'engouffrant dans les entreprises françaises et britanniques, les difficultés financières d'Ismaïl s'augmentent sans cesse. Le vice-roi recourt d'abord à l'émission de bons du Trésor, car il ne peut, sans l'autorisation de la Porte, battre monnaie ou contracter des emprunts. Bientôt il passe outre, recourt à l'emprunt, qu'il ne peut évidemment garantir qu'au moyen des revenus du pays; mais ceux-ci sont déjà engagés de toutes parts : Compagnie de l'Isthme, etc.

C'est ainsi qu'il contracte en France un emprunt de 28 millions, dont le remboursement en quatre ans (!) est garanti par les recettes douanières d'Alexandrie et un autre de 60 millions, au taux usuraire de 11 %, à la Banque de Saxe (Oppenheim).

A Saïd, mort en 1863, succède Ismaïl, dont le règne résume tout entier le grand conflit entre le sentiment national et l'ingérence étrangère.

Les velléités d'indépendance d'Ismaïl provoquent une recrudescence d'appétits européens : « accaparement des cultures de coton dans le Delta; création d'une Compagnie maritime dont les actions sont garanties par le Gouvernement égyptien à 6 %, etc. ». L'Égypte commence à crier au monopole au détriment des nationaux.

Ismaïl n'en réalise pas moins son programme : développement de l'agriculture, dont les exportations passent de 4,454,000 £ en 1863 à 13,810,000 £ en 1879; développement de l'industrie textile et même métallurgique; organisation du service des Postes; création de 4,632 écoles.

En 1873, Ismaïl obtient de Constantinople l'hérédité khédiviale et le droit de conclure des emprunts et des traités commerciaux.

Ce dernier privilège (!) sollicite de nouvelles ingérences financières des Européens.

A cette occasion, M. Sabry expose en détail les manœuvres du Crédit Foncier français et il conclut : « La haute finance de Paris » a agi à l'instar de certaines sociétés anonymes, qui achètent sous-main, à vil prix, une affaire dont elles ont provoqué involontairement ou à dessein la faillite, puis la liquidation judiciaire, pour la faire prospérer ensuite, après avoir fait payer les pots cassés aux premiers actionnaires. »

En 1869, l'achèvement du canal amenait l'Angleterre à déclarer ouvertement sa politique de convoitise : sa mainmise sur le Nil, « route naturelle vers le centre africain, la région des Lacs ».

La France, de son côté, intervient pour sauvegarder ses intérêts financiers, mais aussi pour les accroître; les banques regorgent de valeurs égyptiennes, qu'on achète en prévision de l'incapacité de l'Égypte d'assurer le service de la dette, ce qui devait la placer sous la tutelle des banques étrangères. Paris seul détient pour un demi-milliard de dettes égyptiennes. Quant à Londres, on y est parvenu à se faire céder par le vice-roi pour 100 millions d'actions de Suez à intérêt de 5 %, à payer par le Trésor égyptien pendant dix-neuf ans. Les 100 millions qui avaient servi à l'achat des actions avaient été empruntés par l'Angleterre à Rothschild, à 3 ½ %. Les titres rachetés par l'Angleterre valaient en bourse, en 1906, 800 millions et rapportaient 27 millions de revenus. S'installer en maîtresse au Conseil d'administration de la Compagnie de Suez n'était pas le moindre des avantages que tirait l'Angleterre de cette combinaison financière. Suit, jusqu'en 1879, une période où s'installent dans l'Administration égyptienne des contrôleurs européens, dont la situation à demeure est imposée au vice-roi sous le prétexte que les revenus égyptiens sont suffisants pour garantir toutes les obligations, mais que leur gestion par les fonctionnaires nationaux est défectueuse et prête à malversation... L'Angleterre obtient même la nomination d'un

ministre des finances de nationalité anglaise. Cela n'empêche qu'en 1879, le Trésor était vide; les ministres européens proposent la banqueroute à Ismaïl, qui refuse et constitue un ministère national (5 avril 1879). Les puissances y répondent par la déposition du Khédive (26 juin 1879).

« L'histoire, dit M. Sabry, offre ici l'exemple d'un pays étranglé par des Gouvernements civilisés, mettant leur puissance au service de l'usure et de la finance interlope. »

L'ouvrage de M. Sabry s'arrête au début de la période où la réaction nationale est près d'éclater, en se traduisant en Égypte, notamment, par la révolte des colonels à Alexandrie (1881) et, au Soudan, par le soulèvement des populations, à la voix du Mahdi.

Je ne puis terminer ce résumé sans faire mention des pages consacrées par M. Sabry au gouvernement de la Province Équatoriale par Samuel Baker et Gordon, puis du Soudan tout entier sous l'administration de ce dernier.

L'auteur accuse formellement Baker et Gordon d'avoir trahi la confiance du Khédive en servant bien plus les intérêts britanniques que ceux de l'Égypte aux sources du Nil, dans la région des Lacs. « Baker et Gordon, dit M. Sabry, contribuèrent, le mieux qu'ils purent, à faire passer l'Administration égyptienne pour un système d'oppression et de rapines. »

Ce jugement de M. Sabry me paraît excessif à l'adresse de Baker et de Gordon, car toutes les relations des voyageurs européens au Soudan, antérieures à 1870, année où Baker fut nommé gouverneur du Bahr-el-Djebel, exprimaient ouvertement ces critiques à l'adresse du Gouvernement égyptien.

Le conflit entre le vice-roi et ses gouverneurs se fait jour d'abord à propos de la traite. Baker et Gordon recourent sans mesure à la force brutale et ce par contrainte de l'opinion britannique officielle.

Le vice-roi, qui, lui aussi, veut faire cesser la traite, prône une tactique lente, qui consisterait à détruire à sa

source même le commerce des esclaves par des réformes éducatives telles que le relèvement de la ferme, etc.

De même, conflit entre le vice-roi et les gouverneurs à propos de l'enrôlement des anciens traitants dans les milices soudanaises. Ismaïl, y voyant un danger certain, s'y oppose, mais sans succès.

Conflit encore à propos de la manière de traiter l'indigène. En réponse à l'un de ses rapports, Ismaïl écrit à Baker : « Vous devez vous efforcer de bien marquer dans l'esprit des chefs des tribus la différence entre vous et les anciens commerçants négriers. Ceci est un point essentiel que vous ne devez jamais perdre de vue et, si je comprends bien votre rapport, j'y vois avec regret que le manque de provisions et de doura vous a amené à recourir à la force pour vous en procurer, les indigènes refusant sans doute de vous en céder, parce qu'ils confondaient dans leur idée les hommes que vous commandez avec ceux qui les ont toujours dépouillés. »

Mais le fait capital de l'histoire de ces deux gouvernements de Baker et de Gordon est, aux yeux de M. Sabry, la faiblesse, sinon la trahison, de ce dernier surtout.

Gordon, au lieu d'étendre son administration sur l'Uganda, abandonne la région pour permettre à l'Angleterre de s'y installer après avoir fait opposition à l'occupation égyptienne, qui voulait atteindre, sur l'océan Indien, Mombasa, dont le vice-roi désirait faire une tête de ligne vers le Victoria et le lac Albert.

Section des Sciences naturelles et médicales.

Séance du 27 janvier 1934.

La séance est ouverte à 14 h. 30, sous la présidence de M. *Schouteden*, directeur.

Sont présents : MM. Buttgenbach, Delhaye, De Wildeman, Droogmans, Dubois, Marchal, Nolf, Rodhain, membres titulaires; MM. Delevoy, Leynen, Polinard, Pynaert, Robijns, Trolli, Van den Branden et Wattiez, membres associés.

Excusés : MM. Bruynoghe, Gérard et Henry.

M. De Jonghe, Secrétaire général, assiste à la séance.

Présentation d'ouvrages.

Sont déposés sur le bureau de la Section deux numéros des Annales du Musée du Congo belge : *Contribution à la faune ichthyologique du Katanga*, par M. le Dr M. Poll et *Reptiles récoltés au Congo belge*, par MM. Schouteden et de Witte.

Communication de M. G. Delevoy.

M. *Delevoy* donne un aperçu de quelques essais de plantations de résineux qui ont été tentés au Katanga. Bien qu'il n'y ait pas de résineux indigènes au Katanga, M. Delevoy croit que certaines espèces pourront y prospérer sur les hauts plateaux, au delà de 1.000 mètres d'altitude (voir p. 122).

Communication de M. H. Droogmans.

M. *Droogmans* communique une information relative à la lutte contre les sauterelles : à l'établissement d'un bar-

rage empoisonné par avion, qui va être tenté par l'Imperial Airways en Rhodésie du Nord. MM. le *Président* et *Rodhain* font des réserves au sujet de cette méthode très coûteuse qui n'est pas sans danger pour les indigènes, en général friands de sauterelles. Mieux vaut lutter contre les sauterelles aux endroits de ponte et rechercher ceux-ci.

Communication de M. N. Wattiez.

M. *Wattiez* présente, au sujet du *Corynanthe macroceras* Schum. quelques observations que le Secrétariat est chargé de faire parvenir à M. Tihon, directeur du Laboratoire de chimie à Léopoldville.

Communication de M. É. De Wildeman.

Sous le titre *Plantes pour la soif*, M. *De Wildeman* passe en revue un certain nombre d'espèces végétales qui sont capables de donner de l'eau potable quand on enlève leur bourgeon terminal, ou sectionne le tronc, les tiges ou racines. Il pense qu'il doit exister au Congo d'autres espèces qui ont les mêmes propriétés. Il y aurait lieu de les rechercher, comme aussi d'étudier la quantité et la composition de l'eau qu'elles donnent (voir p. 131).

MM. *Rodhain, Wattiez* et *Marchal* posent un certain nombre de questions ou apportent certaines précisions au sujet de plantes de ce groupe et de l'eau ou du latex qu'elles renferment.

Commission de l' « Atlas général du Congo ».

La Section désigne M. *Buttgenbach* comme président et MM. *Robert* et *Schouteden* comme membres de la Commission de l'Atlas général du Congo.

La séance est levée à 15 h. 45.

M. G. Delevoy. — Sur quelques essais de résineux au Katanga.

Les essences résineuses, produisant des bois d'un emploi plus général que ceux des espèces feuillues à bois dur, font défaut dans la flore du Katanga. Celle-ci ne renferme guère d'espèces susceptibles de leur être substituées et l'on en est réduit à importer, de l'hémisphère Nord, de notables quantités de bois résineux.

Il y a donc quelque intérêt à rechercher si l'on ne pourrait produire sur place cette qualité de matériau, nécessaire à la consommation d'une région de développement industriel rapide.

Les résineux de l'hémisphère Nord ne paraissent avoir que peu de chance de s'adapter dans les régions à climat tropical. Les gymnospermes tropicaux et subtropicaux localisés dans les hautes montagnes paraissent, par contre, offrir le plus d'intérêt pour le Katanga.

Les *Podocarpus*, *Juniperus* et *Widdringtonia* de l'Afrique orientale, de même que les *Abies*, *Cedrus*, *Cupressus* et *Callitris* de l'Afrique septentrionale, de croissance généralement lente, n'ont pas encore fait l'objet d'essai. C'est aux résineux extra-africains que l'on s'est d'abord adressé.

Vers 1911, quelques espèces ont été introduites par le Service de l'Agriculture et d'autres furent ultérieurement plantés dans les jardins urbains, mais nous ne possédons pas de documentation suffisante à leur sujet. Il ne paraît pas en rester grand'chose.

On signale, près des bureaux du Service de l'Agriculture, à Élisabethville, quatre parcelles constituées par trois espèces de cyprès et un *Callitris*, non identifiés, ayant environ vingt-deux ans de plantation.

La première de ces espèces pourrait être *Cupressus*

macrocarpa, à en juger par la description de son port : elle atteint en moyenne 14,75 m. de hauteur et 25 centimètres de diamètre (maxima 16,50 m. et 28 cm.).

Les deux suivantes, dont l'une est vraisemblablement *Chamaecyparis Lawsoniana*, ont en moyenne 12,60 m. de hauteur et 19 centimètres de diamètre (maxima 15,50 m. et 25 cm.).

Ces différents cyprès ne végètent donc pas mal en sol sec et quartzeux, mais leur croissance paraît plus lente que dans les sols profonds et légers.

Comme ils ont été plantés à 1 mètre d'écartement, la survivance de 40 % suffit pour assurer la constitution du massif.

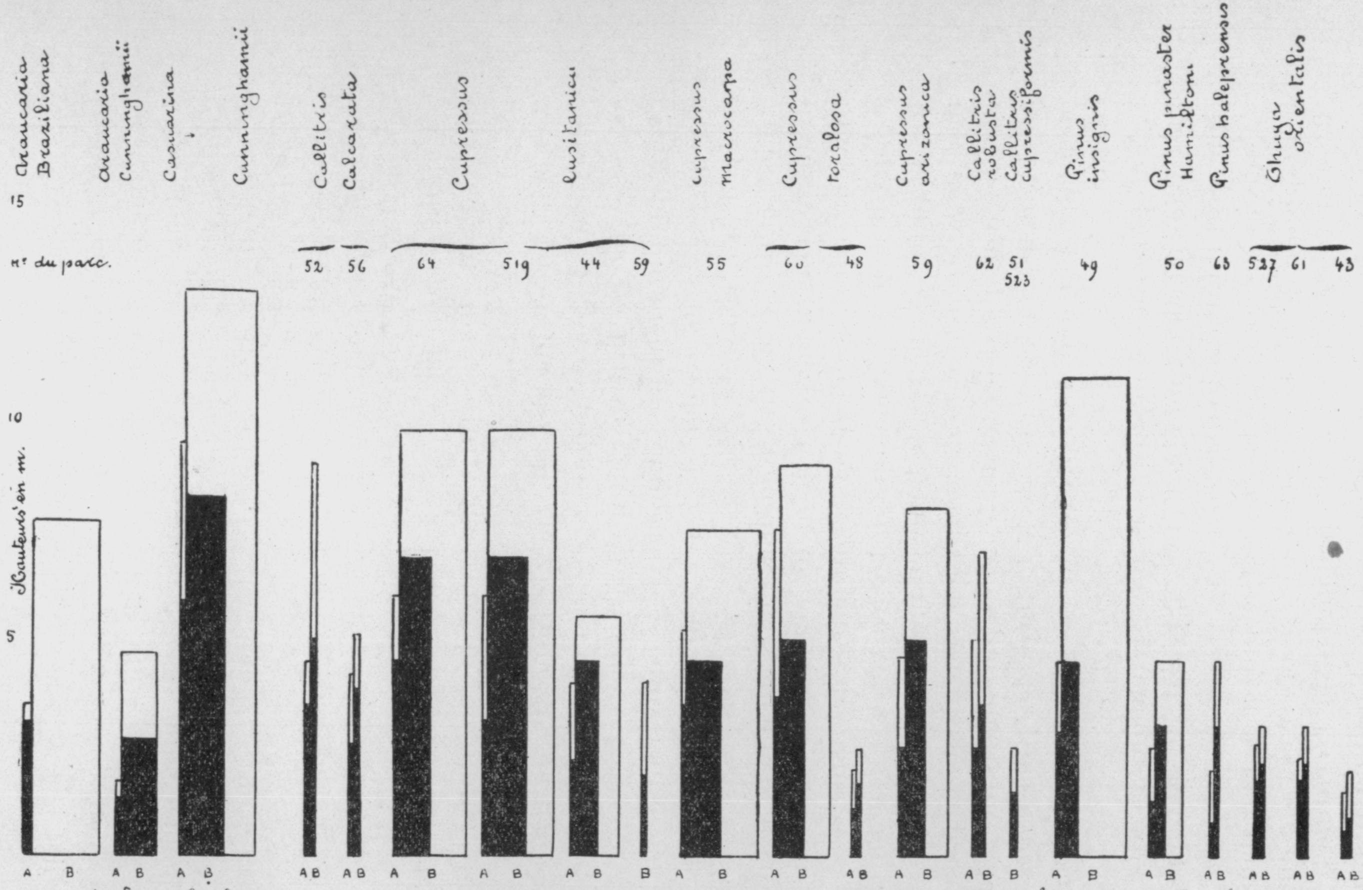
Notons qu'en Rhodésie du Sud, le *Cupressus lusitanica* entre pour 85 % dans les boisements, couvrant 2.500 acres, effectués par la British South Africa Cy. A 18 ans, ces cyprès produiraient un volume de bois équivalent à celui des épiceas de 40 ans dans la Forêt Noire (*Bulawayo Chronicle*, 3 juin 1933).

Les *Callistris* sont très fourchus, mais atteignent néanmoins près de 12 mètres de hauteur moyenne et leurs multiples montants ont de 6 à 10 centimètres de diamètre.

En ville, on ne signale qu'un *Araucaria Cunninghamii*, très beau, de 11 mètres de haut, en face du Palais de Justice; deux *Araucaria braziliana*, bien venant sur la place Royale, trois pins (probablement des pins maritimes) de 5 à 11 mètres de haut près de la Cathédrale et des *Thuya orientalis* buissonnants. L'âge de ces arbres n'est pas connu.

Nous passerons donc aux essais plus systématiques effectués dans l'arboretum du Comité Spécial du Katanga, situé près d'Élisabethville.

Nous avons condensé les résultats acquis à ce jour dans le graphique joint. Les dimensions à 5 ans (A) et à 8 ans (B) sont représentées par des rectangles de 1 centimètre par mètre de hauteur en ordonnée et de 1 millimètre par



Echelle des diamètres = 1/10e de celle des hauteurs.

ESSAIS DE RÉSINEUX A ÉLISABETHVILLE

centimètre de diamètre en abscisse; les rectangles clairs représentent les dimensions des sujets les plus forts et les rectangles hachurés celles des sujets moyens. La comparaison des surfaces ainsi obtenues permet, jusqu'à un certain point, celle des volumes des arbres maxima et moyens, bien qu'elles ne représentent pas les volumes réels, mais les volumes cylindriques élevés sur les diamètres à 1,50 m. du sol. Cette représentation attire tout de suite l'attention sur une espèce, *Casuarina Cunninghamii* (Australie orientale), d'un très beau port et très méritante au point de vue ornemental, mais produisant un bois peu estimé d'après Hutchins.

Il s'agit de 16 arbres plantés en brousse en 1924, tous présents en 1932 et en pleine croissance, tant en hauteur qu'en grosseur. Leur végétation est remarquable.

L'essence qui se distingue ensuite, *Cupressus lusitanica*, prospère en Afrique du Sud. Les quatre carrés plantés en sol sablonneux rouge (n° 54,44), sablo-argileux (n° 64) et argilo-sableux (n° 519) donnent respectivement les survivances suivantes à 5 et 8 ans : 3 et 0 %; 34 et 34 %; 57 et 57 %; 35 et 35 %. Les déchets, assez considérables après la plantation, deviennent donc pratiquement nuls après cinq ans. Ils paraissent plus prononcés en sol léger et sensiblement moins forts en terrain à tendance argileuse. Ils pourraient être réduits sans doute en plantant de préférence en novembre-décembre et en motte.

Cette espèce est considérée, jusqu'à présent, comme la meilleure introduction; sa végétation est belle, régulière et le carré 64 portant, en 1932, 156 sujets sur 6,25 ares, devait être éclairci; à 9 ans ½ les sujets avaient une hauteur maximum de 11 mètres et moyenne de 7,50 m. avec un diamètre maximum de 21 centimètres.

Les *Cupressus torulosa* et *arizonica* sont considérés comme inférieurs au précédent, notamment *C. torulosa*, dont un carré est bon (n° 60, avec 48 % de survivance) et l'autre mauvais (n° 48, avec 18 % de survivance). Sa crois-

sance est irrégulière, comme le montre l'écart entre les arbres maximum et moyen. C'est d'ailleurs une espèce des régions humides, mais fournissant un excellent bois,

Cupressus arizonica (une seule parcelle) paraît plus régulier et présente quelques beaux sujets (avec **23** % de survivance). Cette espèce mexicaine, produisant un bon bois, pourrait être une forme du *C. macrocarpa*, plus résistante à la sécheresse. Elle aime toutefois un sol frais (Hutchins).

Un essai de *C. sempervirens* n'a pratiquement rien donné et devrait être recommencé. Par contre, *C. macrocarpa*, qui a fortement souffert au début (plantation en mars) (ne laissant, à **3** ans, que **13** % de survivants qui se maintiennent d'ailleurs à **7** ans), végète assez bien et grossit relativement plus vite qu'il ne pousse en hauteur. Il forme des arbres ayant un très beau port en fuseau, de croissance rapide en bonne situation, mais il serait plus exigeant en humidité que *C. arizonica*, ce qui ne semble pas se confirmer ici.

Les espèces qui promettent le plus après les cyprès sont les *Araucaria*, malheureusement représentés par quelques sujets seulement.

Deux *A. braziliana* introduits en **1924** et un en **1928** (venant du jardin colonial de Laeken) sont tous présents et vigoureux en **1932**. Leur croissance, lente au début, s'est fortement accentuée dans les dernières années, surtout en grosseur. Il produit, en massifs purs, dans les montagnes du Brésil, un bois analogue à celui des pins.

A. Cunninghamii d'Australie et de Nouvelle-Guinée se maintient bien aussi; quatre sujets sur cinq introduits, de même origine que les précédents, existent en **1932**. Sa croissance est toutefois notablement inférieure à celle de l'*A. braziliana;* peut-être viendrait-il mieux à plus haute altitude, mais son bois est réputé de qualité inférieure.

Il semble que vu ces résultats, les essais d'*Araucaria*

devraient être intensifiés et qu'il serait bon d'essayer aussi *A. Bidwilli, Cookii* et *excelsa*.

Les *Callistris* ne se sont guère distingués jusqu'à présent que par leur résistance relative aux termites. Le meilleur, *C. calcarata* (d'Australie), donne 55 et 71 % de survivance, respectivement dans les deux placettes installées. Sa croissance en hauteur est du même ordre de grandeur que celle des Cyprès, mais il reste branchu et fourchu.

Sa végétation est d'ailleurs toujours lente, mais son bois est réputé un des plus beaux. L'essai doit donc être continué.

Callitris robusta, originaire de l'Australie centrale, donne des résultats analogues au précédent. Il est considéré par Maiden comme éminemment ornemental et fournirait un excellent bois résistant à la pourriture et aux termites. Il doit donc aussi être tenu en observation.

C. cupressiformis (*rhomboidea*) ne semble pas devoir être intéressant, si ce n'est au point de vue décoratif. Il reste petit et buissonnant dans les différentes parcelles installées, ce qui concorde avec son port naturel en Tasmanie et au Queensland.

Les résultats obtenus avec les pins ont été décevants jusqu'en ces dernières années. Ils paraissent tout particulièrement sensibles aux termites.

Pinus longifolia et *P. canariensis* ont à peu près disparu.

Les autres espèces ont boudé jusqu'en 1930, mais paraissent vouloir se rattraper depuis.

Pinus insignis, très localisé en Californie, est largement utilisé en Afrique du Sud, en Australie et en Nouvelle-Zélande.

Bien que de croissance très irrégulière et sensible aux termites (survivance respective à 4, 6 et 8 ans : 19, 13 et 21 %), il a produit quelques sujets actuellement comparables comme dimensions aux cyprès. Sa végétation est

très active depuis trois ans, comme le montre le graphique.

Hutchins dit cependant que cette essence ne réussit pas dans l'Est-Africain et qu'elle est sujette à maintes maladies au Natal. On ne peut donc encore se prononcer quant à son avenir au Katanga.

Pinus pinaster Hamiltonii accuse une croissance irrégulière. La survivance s'élève à **22** % à **4** ans et à **16,6** % après **6** ans; la mortalité semble donc arrêtée après **6** ans. La végétation s'est notablement améliorée dans les dernières années.

Pinus halepensis disparaît progressivement. Il n'en restait que 5 sujets, dont **2** bons en **1932**. Cette espèce paraît peu intéressante.

La dernière essence à signaler est *Thuya orientalis*, remarquable par sa résistance aux termites (**64**, **71** et **76** % de survivance à partir de **3** ans, respectivement en sols sablonneux, sablo-argileux et argilo-sableux). Cependant, si les termites sont peu nuisibles, la croissance est lente; en sol sablonneux, elle paraît même arrêtée, mais sur terrain argilo-sableux elle est assez régulière.

Cette espèce doit donc être tenue en observation, malgré sa croissance lente dans la jeunesse.

En résumé, bien qu'il n'y ait pas de résineux indigènes au Katanga, on peut espérer qu'un certain nombre d'entre eux pourront y prospérer au-dessus de quelque mille mètres d'altitude; il semble que des essais pourraient être tentés avec plus de chances de succès encore vers les hauts plateaux, particulièrement avec les pins.

Les parcelles d'Élisabethville sont évidemment encore trop jeunes pour qu'on puisse en tirer des conclusions certaines. On ne peut donc considérer ce qui suit que comme indications provisoires.

D'une façon générale toutes les essences introduites paraissent intéressantes, sauf *Callitris cupressiformis* et

les pins; ces derniers devraient faire l'objet d'essais à haute altitude.

Il y aurait donc lieu d'intensifier les essais, notamment avec les *Araucaria*, en y ajoutant *A. Bidwilli, Cookii* et *excelsa;* les *Cupressus*, sans abandonner *C. sempervirens* et en ajoutant *C. Benthami; Casuarina Cunninghamii* et peut-être *equistifolia*, *Thuya orientalis* et peut-être d'autres cupressinées qui pourraient jouir des mêmes propriétés que ce dernier, notamment *Chamaecyparis Lawsoniana*, *Libocedrus décurrens* et certains genévriers : *Juniperus bermudiana, procera* et *macrapoda.* Les *Callitris calcarata* et *robusta* méritent d'être tenus en observation. Les pins pourraient encore donner des surprises; des essais à haute altitude s'indiquent; il conviendrait d'ailleurs d'envisager des expériences avec les espèces les plus tropicales de ce genre : *Pinus kashya* (Indochine et Birmanie), *P. insularis* (Philippines), *P. Merkhusi* (Philippines et Java), *P. teocote, patula, monteazumae, oocarpa* et autres mexicains, ainsi que *P. canariensis* et peut-être *P. palustris et toeda.*

D'une façon générale, les résineux essayés paraissent de meilleure végétation sur sols à tendance argileuse (les termites sont d'ailleurs moins abondants dans ces terrains que dans les sols légers).

Il est aussi remarquable que les déchets, importants d'ailleurs, se produisent pendant les trois premières années et deviennent insignifiants par la suite, sauf pour les pins. Il semble donc probable que les termites ne sont pas seuls en cause; il n'est pas douteux, d'ailleurs, qu'ils sont d'autant plus actifs que la crise de transplantation est plus intense. Pour réduire celle-ci, il est conseillé de faire les plantations en novembre-décembre et en motte, plutôt qu'en février et à racines nues. Le cas du *Casuarina Cunninghamii* semble aussi indiquer que l'abri latéral pourrait être très avantageux pour les résineux en général;

les défrichements complets pourraient donc être déconseillés dans le cas de plantations de résineux.

Enfin, on ne peut terminer cette question sans rappeler que le danger des incendies sera toujours très grand pour les boisements de résineux sous les tropiques. Il faudra toujours prendre à leur égard des mesures de protection assez coûteuses, qui grèveront notablement les frais de production. L'intérêt qu'ils présentent est cependant suffisant pour qu'ils puissent supporter ces frais comme le prouve l'exemple des colonies anglaises.

M. É. De Wildeman. — Plantes pour la soif.

En 1894, au retour de son voyage en Afrique, M. le Profr H. Lecomte, du Muséum de Paris, membre de l'Institut de France, publia, dans les *Comptes rendus* de l'Académie des Sciences, une courte étude dans laquelle il attira l'attention sur l'eau qui peut être émise par les tiges incisées d'une plante répandue dans les forêts secondaires en Afrique centrale, le *Musanga Smithii* R. Br.

Ce travail « Sur la mesure de l'absorption de l'eau par les racines » rapportait comme suit l'expérience établie au Congo français par M. H. Lecomte :

« Le *Musanga*, fréquemment visité par les singes, qui se montrent très friands de son fruit, est un grand arbre atteignant facilement 20 à 35 mètres de hauteur; son tronc régulier, recouvert d'une écorce grisâtre, riche en tannin, se termine, à la partie supérieure, par de grosses branches portant des feuilles composées digitées, à 13 ou 15 folioles habituellement. Le tronc, divisé à la base comme celui des Palétuviers, s'enfonce dans le sol par un grand nombre de ramifications. Nous avons pu expérimenter sur cet arbre, aussi parfaitement qu'il était possible de le faire dans un long voyage, pour lequel on n'emporte nécessairement qu'un matériel restreint et nous avons répété nos expériences sur des arbres différents.

» Ayant coupé un arbre à 1,60 m. du sol, nous avons mesuré la section, qui présentait une forme ovale, de 0,49 m. pour le grand axe de l'ellipse et 0,40 m. pour le petit. La section du tronc attenant au sol a été creusée en gouttière et un récipient a été disposé à l'orifice inférieur de cette gouttière.La section ayant été faite vers 5 heures du soir le 6 janvier 1894, en pleine saison des pluies,

c'est-à-dire dans une atmosphère presque saturée de vapeur d'eau, nous avons placé le seau sous la gouttière à 6 heures et nous l'avons laissé en place toute la nuit. Le lendemain à 7 heures du matin, c'est-à-dire après treize heures, nous avons trouvé le seau plein et contenant 9,25 l. d'eau (nuit sans une seule goutte de pluie). Cette quantité énorme d'eau rejetée par le tronc est cependant au-dessous de la valeur réelle, car le seau plein avait dû déborder; de plus la toile avait dû laisser échapper une certaine quantité d'eau. Enfin, replacé à midi, il recevait encore 1,44 l. de liquide jusqu'à 4 heures du soir. Il résulte de cette série d'expériences que ce tronc de *Musanga* a laissé exsuder :

Première période. . . .	0,711 l. par heure;
Deuxième période . . .	0,587 l. par heure;
Troisième période . . .	0,360 l. par heure.

» Ces résultats nous ont paru intéressants à signaler, en raison de la quantité énorme d'eau rejetée. Le Gorille connaît bien, paraît-il, cette propriété du *Musanga*, car, avec la grande force qu'il possède, il arrache les branches et se désaltère à même la plaie.

» Nous avons cru devoir étudier sommairement l'eau ainsi aspirée par l'arbre. Elle n'est pas pure, car l'acide phospho-molybdique y détermine un précipité jaune, indiquant la présence d'un alcaloïde. Avec la solution de nitrate d'argent, elle prend une légère teinte opalescente qui décèle un chlorure. Or, la même solution de nitrate d'argent n'a donné aucun précipité avec l'eau d'une rivière située à peu de distance de l'arbre sur lequel nous avons expérimenté » [1].

En rentrant, lui aussi, d'un voyage au Congo, feu notre confrère et ami Ém. Laurent fit paraître sur le même sujet une étude qu'il intitula : *Deux plantes pour la soif*.

[1] P. Lecomte, Sur la mesure de l'absorption de l'eau par les racines. (*C. R. Acad. des Sciences, Paris*, t. CXIX, 1894, p. 181.)

Il montra dans cette note, qui a été bien oubliée (1) et à laquelle nous avions fait allusion en 1903 dans nos *Notices sur des plantes utiles ou intéressantes du Congo* (2), puis dans notre travail consacré aux résultats de la *Mission du comte Jacques de Briey au Mayumbe* (3), que cette plante pouvant donner beaucoup d'eau est connue pour cette propriété des indigènes de certaines régions de notre Congo.

Ém. Laurent rapporte que les nègres du Haut-Congo utilisent le liquide qui coule des racines sectionnées, dans les régions où l'eau est rare, sur les crêtes qui séparent les bassins des rivières, par exemple dans le pays des Bajandes, au Nord du cours inférieur de l'Aruwimi. Ce furent des indigènes de cette région, enrôlés dans l'armée de l'État Indépendant, qui contèrent le fait à Laurent lors de son passage à Basoko, en février 1896.

Pour vérifier ces dires, Laurent fit l'expérience suivante sur un pied de *Musanga*, dont le tronc mesurait environ 30 centimètres de diamètre :

« Le 5 février, à 7 heures du matin, deux racines de grosseur moyenne furent sectionnées. Pendant une demi-heure l'eau a coulé des plaies; le phénomène a complètement cessé dès que la radiation solaire fut assez vive, par suite de la transpiration.

» Le soir, à 6 heures, au moment du coucher du soleil, on a placé des récipients sous les deux racines coupées le matin et sous une troisième racine plus grosse qui venait d'être coupée. Le lendemain matin à 6 heures, celle-ci

(1) Ém. Laurent, Deux plantes pour la soif (*Revue générale des Sciences*, XIII, 1902, p. 326). — La notice écrite par Ém. Laurent a été oubliée dans les Bibliographies qui ont été annexées aux diverses biographies publiées en Belgique à la mort de notre confrère.

(2) E. De Wildeman, Notes sur des plantes utiles ou intéressantes de la Flore du Congo. (*État Indépendant du Congo*, Bruxelles, vol. I, 1903, pp. 12 et suiv.)

(3) E. De Wildeman, Mission forestière et agricole du comte J. de Briey au Mayumbe. (*Ministère des Colonies*, Bruxelles, 1920, p. 120.)

avait fourni 2,5 l. d'eau et chacune des deux autres environ 1 litre.

» Le même jour, à 6 heures du soir, on replace les récipients sous les trois racines mises en observation; mes collaborateurs renouvellent les sections de la grosse racine et de l'une des deux autres, puis, à l'aide d'un morceau de bois, en frappent avec force les tronçons restés adhérents au tronc. L'observation leur a appris l'utilité de ces deux opérations : la première met à nu les vaisseaux non desséchés; la seconde a sans doute pour effet de détruire les bouchons gommeux qui se forment dans les vaisseaux et qui en déterminent la fermeture.

» Le 7 février, à 5 heures du matin, des deux racines dont les plaies avaient été rafraîchies, la plus grosse avait donné 4 litres d'eau et l'autre 2,5 litres. Mais les deux bocaux qui avaient servi à recueillir l'eau avaient débordé; les chiffres indiqués sont donc inférieurs aux volumes d'eau exsudée. Quant à la troisième racine qui n'avait pas été coupée à nouveau et n'avait pas reçu de coups, elle n'avait émis que quelques centimètres cubes d'eau.

» A 6 ½ h., la grosse racine donnait 140 grosses gouttes par minute et cependant le soleil montait à l'horizon et ses rayons devenaient ardents. »

Cette expérience fut encore continuée; au soir les sections des trois racines furent ravivées; le lendemain matin la grosse racine avait rejeté 3 litres d'eau et chacune des deux autres 500 centimètres cubes.

Le 13 février, au soir, Laurent renouvela les sections des racines coupées huit jours auparavant, mais elles étaient taries.

C'est en opérant de la façon rappelée ci-dessus que les nègres Bajandes se procurent de l'eau de boisson et souvent celle qui est nécessaire pour la préparation de leurs aliments. Il semblerait même que dans la région chaque famille soit propriétaire d'un certain nombre de *Musanga*, capables de fournir chacun de l'eau pendant 5 à 6 jours.

Dans une conférence qu'Ém. Laurent fit à la Société centrale forestière de Belgique et qu'il reproduisit en 1900 ([1]) dans une brochure, il rappela cette propriété si curieuse du *Musanga* : « Il repose, dit-il, sur un échafaudage formé de racines aériennes et ramifiées comme s'il s'était développé sur un monticule et avait été déchaussé. Ces racines aériennes sont précieuses dans les endroits où les sources sont rares. Les indigènes les coupent et placent des récipients au-dessous des sections; après le coucher du soleil, par suite de la transpiration ralentie, l'eau s'échappe par les plaies, au point qu'une seule racine peut fournir le lendemain matin plusieurs litres d'une eau très limpide et sûrement privée de germes. »

Récemment, M. le Prof[r] Lecomte me rappelait que des examens des tissus qu'il avait faits postérieurement à la publication de sa note lui avaient montré que les vaisseaux par lesquels passe le liquide exsudé étaient remplis de thylles, mais que cela n'excluait nullement l'intervention de la capillarité dans le phénomène de l'ascension du liquide.

Les deux expériences rappelées ci-dessus démontrent donc que le *Musanga Smithii* R. Br. peut, par coupe du tronc ou des racines, laisser exsuder de l'eau en certaine quantité.

Quant à la nature de cette eau, nous ne pouvons tirer des expériences des conclusions nettes. La supposition présentée par M. H. Lecomte, de la présence d'un alcaloïde et d'un chlorure, devra faire l'objet de nouvelles recherches; si vraiment elle renfermait un alcaloïde, pourrait-elle être considérée comme potable?

Avec raison, M. Lecomte, en nous rappelant ses anciennes observations, ajoutait qu'il conviendrait d'étendre ces expériences à d'autres plantes.

([1]) Ém. Laurent, *Conférences sur le Congo*. Gembloux et Bruxelles, 1900, pp. 31 et 32.

C'est justement pour attirer l'attention sur cet intéressant phénomène, pour inciter voyageurs et résidents à poursuivre des recherches, que nous sommes revenu sur lui. Nous pourrons faire voir qu'il n'est pas particulier au *Musanga*; nous le retrouverons chez d'autres végétaux; nous le signalerons chez des plantes congolaises, sur lesquelles, malheureusement, nous ne possédons encore que des indications sommaires.

Mais tout d'abord il faut faire remarquer que si l'exsudation d'une eau claire, utilisable par l'homme, est indiscutable, les expériences de M. le Prof[r] Lecomte et d'Ém. Laurent ne paraissent pas totalement comparables. L'eau exsudée durant l'expérience faite au Congo Français provient du tronc de la plante; c'est de l'eau amenée à la surface de la plaie par une pression ascendante, par capillarité ascendante; celle recueillie par Laurent est par guttation, par de l'eau coulant goutte à goutte de racines sectionnées, non en rapport direct avec le sol, de l'eau qui a fait dans la plante un certain trajet; elle s'est élevée dans la tige au-dessus du niveau de la blessure de la racine, pour arriver au récipient de cueillette par un trajet inverse.

Depuis la publication des notes d'Ém. Laurent, la propriété du *Musanga* de laisser exsuder, des plaies faites au tronc ou aux racines, une eau utilisable, a été signalée plusieurs fois (1).

Nous nous proposons de passer sommairement en revue quelques-unes des plantes que l'on pourrait qualifier de « plantes pour la soif », sur lesquelles nous avons depuis des années essayé de réunir des renseignements, sans espérer ni avoir désiré épuiser le sujet. Notre désir est de montrer, par ces indications relatives à des végétaux très

(1) Cf., au sujet de la croissance du *Musanga* ou parasolier, de la disposition de ses racines, de son système foliaire : V. GOOSSENS, Notes sur un peuplement de Parasoliers aux environs de Ganda-Sundi (*Bull. agricole du Congo belge*, XI, 1-2, 1920, p. 74); et aussi pour des indications générales : *Kew Bull.*, 1913, p. 96, et *Bull. Imperial Institute*, 1921, p. 10.

divers, les recherches qui vaudraient la peine d'être effectuées à ce propos, car on ne leur a guère accordé d'attention.

La propriété d'exsuder de l'eau a été déjà souvent reconnue au *Musanga;* M. Holland, dans les « Useful plants of Nigeria », cite que dans le Yoruba : « native hunters sometimes cut the roots to obtain water for drinking » d'après les dires de Foster (*Niger Trees and pl.*, p. 64) (1).

Mais il ne donne au sujet de la méthode utilisée par les indigènes pour se procurer cette eau, aucune indication.

Dans la région de Dundusana et de Mobwasa (Congo belge), sous le nom de « Kombo », M. l'agronome De Giorgi a signalé la présense de nombreux *Musanga*, arbres développés sur les anciens défrichements, au sujet desquels il a fait la remarque : « les racines aériennes fournissent de l'eau potable » (2).

Dans la même famille des Moracées, le genre *Myrianthus*, par son espèce *Myrianthus arborea* Pal. Beauv., plante assez répandue dans les forêts secondaires de l'Afrique tropicale, posséderait également la propriété de laisser écouler de l'eau des blessures faites à son tronc ou à des ramifications aériennes de racines.

Nous n'avons malheureusement que bien peu de renseignements précis sur les racines aériennes, sur le rendement en eau et sur les méthodes utilisées pour obtenir l'exsudation du liquide.

Nous avons à noter au sujet du *Myrianthus* les renseignements dus à M. l'agronome Mortehan, qui, dans la région de Dundusana, a trouvé cette plante désignée sous le nom indigène : Bokamu, en lui donnant comme particularité « arbre de la forêt; les racines donnent de l'eau potable »; ceux recueillis par M. l'agronome De Giorgi : dans la région de Musa; ce *Myrianthus*, sous les noms

(1) HOLLAND, The useful Plants of Nigeria. Part. IV. (*Bull. Kew.* Addit. ser., 1922, p. 641.)

(2) Cf. E. DE WILDEMAN, Addition à la Flore du Congo. II. (*Bull. Jard. bot.* Bruxelles, V, 2, 1916, p. 195.)

indigènes d'Ekama et Gwolu, est dit : « arbre du plateau à fruits comestibles, les racines aériennes donnent de l'eau potable »; dans la zone de Yambata, sous les noms d'Ekamu (Libati), Bokumu (Budja) : « arbre des anciens défrichements, les racines donnent de l'eau potable » (1).

Il serait donc des plus intéressant de faire sur cette plante des expériences dans le genre de celles qui furent faites par M. le Profr H. Lecomte et par Ém. Laurent sur le *Musanga*.

Nous ne pouvons considérer comme plante produisant un liquide potable, tout en étant plante pour la soif, le *Brosimum utile*, *Brosimum Galactodendron* Don ou *Galactodendron utile* (2) de la même famille, produisant un latex souvent utilisé par les indigènes comme boisson, pas plus que les *Hevea* (Euphorbiacées), dont le latex plus ou moins sucré est parfois bu par les indigènes au Brésil et dans les Guyanes.

Le *Brosimopsis acutifolia* (Hub.) Ducke, de la même famille des Artocarpacées-Moracées, donne, lui aussi, un latex résineux, rougeâtre, abondant, qui possède des propriétés médicinales spéciales et sert à préparer le « lait de Mururé ». Additionné, quand il est frais, du quart de son volume d'alcool, il se précipite une résine; après filtration il reste un liquide limpide, mais assez épais, qui posséderait les propriétés du « lait » frais (3).

D'autres plantes fournissent aussi des liquides employés comme succédanés du lait; elles sont même relativement nombreuses parmi les Apocynacées laticifères (4). M. R. R.

(1) É. De Wildeman, Addition à la Flore du Congo. II. (*Bull. Jard. bot.*, Bruxelles, V, 2, 1916, p. 195.)

(2) A cause de la production de ce lait comestible, cette plante de l'Amérique tropicale, comme plusieurs végétaux à usage similaire, sont souvent signalés sous les noms d'Arbres à lait ou Arbres à la vache.

(3) P. Lecointe, *L'Amazonie brésilienne*. Paris, 1922, vol. I, p. 511.

(4) M. le docteur Rodhain a signalé à la séance le fait que des indigènes ayant bu du latex, probablement d'apocynacées congolaises, ont expulsé du caoutchouc coagulé (Drs Mouchet et Hoebeke). La présence de caoutchouc dans l'estomac a été signalée chez les moutons qui avaient ingéré des plantes laticifères. (Note ajoutée au cours de l'impression.)

Gates, dans la relation de son voyage en Amazonie, a rappelé que le *Couma macrocarpa*, un grand arbre, laisse s'écouler des blessures qui lui sont faites un latex crémeux et douceâtre qui peut être bu frais, mélangé à de l'eau, particulièrement après ébullition et peut aussi être ajouté à du café ou mélangé à de la farine. La même propriété était déjà reconnue au latex du *Couma utilis* Muell. Ag. par M. Ule, qui l'avait signalé sous le nom indigène : Sowa (1), mais le *Couma guianensis*, également laticifère, produit un latex amer.

Ces latex ne sont pas caoutchoutifères, renferment fort peu de caoutchouc; ils coagulent en donnant une substance résineuse (2).

M. Lecointe donne au sujet des *Couma utilis* et surtout du *Couma macrocarpa* B. Rodrig. les mêmes renseignements (3).

M. Gates rappelle également que les « Massarandubas », c'est-à-dire diverses espèces de *Mimusops* (Sapotacées), entrent dans la catégorie des « Cow Trees ». Leur latex mélangé à une égale quantité d'eau est comparable à du lait sucré (4).

M. P. Lecointe, dans son étude de 1922 sur *L'Amazonie brésilienne*, avait également attiré l'attention sur les « Massarandubas » qui sont communs partout et estimés pour leurs fruits savoureux (5).

Au Congo, ou diverses espèces de ce groupe existent, nous n'avons pas d'indications sur l'utilisation par les noirs du latex que renferment leurs écorces.

Latex et eau dite potable des plantes que nous renseignons ici ne peuvent être confondus; ils ne proviennent

(1) E. Ule, Die Pflanzenformationen des Amazonas-Gebietes, in Engler *Bot. Jahrb.*, Bd. XL, 1907, p. 146.

(2) R. R. Gates, *A Botanist in the Amazon Valley. An account of the Flora and Fauna in the land of Floods.* London, 1927, pp. 109-110.

(3) P. Lecointe, *L'Amazonie brésilienne.* Paris, 1922, pp. 519-520.

(4) R. R. Gates, *loc. cit.*, p. 110.

(5) P. Lecointe, *L'Amazonie brésilienne.* Paris, 1922, t. I, p. 519.

sûrement par des mêmes éléments morphologiques des végétaux et nous désirons surtout insister sur des plantes qui par coupe de certains de leurs organes laissent échapper un liquide qui peut être considéré comme potable, en particulier sur les plantes que les Allemands ont désignées sous le nom de « Wasserlianen », les Portugais sous le nom de « cipo d'agua »; mais il y a des végétaux autres que ceux à ranger dans la catégorie des plantes lianiformes qui devront entrer dans la catégorie des « plantes pour la soif » donnant de l'eau potable.

Les deux Moracées désignées ci-dessus ne sont pas les seules plantes capables de fournir au voyageur de l'eau potable en cas de disette, de fonctionner comme « plantes pour la soif ».

Tout le monde connaît le *Ravenala madagascariensis* L., actuellement introduit comme plante ornementale dans presque toutes les régions tropicales du globe.

Mais dans le cas de cette plante, il ne s'agit pas d'eau contenue dans les tissus et libérable par sectionnement de tiges ou racines.

J. L. De Lanessan, examinant cette question dans son ouvrage, déjà ancien, sur les plantes utiles des Colonies françaises, disait : « Les gaines allongées et creuses des feuilles retiennent l'eau de pluie ou la rosée et il suffit de faire une incision pour recueillir ce liquide. De là le nom d'*arbre du voyageur*. Il est vrai que le *Ravenala*, ne poussant que dans les terrains humides ou très arrosés, cette ressource tant vantée n'est qu'illusoire et inutile » (1).

Le fait a été souvent rediscuté; il est certain que l'eau qu'abandonne au voyageur, qui pratique une ouverture dans les tissus de la base engainante des feuilles, le *Ravenala*, ne peut être comparée à celle qui est fournie par la coupe de la tige ou des racines du *Musanga Smithii*.

(1) J.-L. De Lanessan, *Les Plantes utiles des Colonies françaises*, Paris 1886, p. 576.

Le cas du *Ravenala* paraît devoir être comparé à celui de certaines plantes des familles des Broméliacées, des Compositacées, chez lesquelles les feuilles, fortement serrées les unes contre les autres à la base, ou connées, forment un récipient qui conserve l'eau atmosphérique.

Il semble que l'eau de pluie accumulée entre les feuilles de ces « Coroata » (Broméliacées) reste sans altération pendant longtemps.

Nous ne pouvons non plus considérer comme de type analogue à ceux que nous admettons dans la série des « plantes pour la soif », certains *Costus* dont le suc exprimé des tiges est bu par certains indigènes congolais comme rafraîchissement. C'est le cas du *Costus Afer* Ker. Dans la région de Nouvelle-Anvers (Congo belge), il porte, d'après M. De Giorgi, le nom de « Makaku » (1). Il s'agit ici, sans nul doute, comme dans beaucoup d'autres cas similaires, d'un liquide obtenu surtout par expression des tiges et renfermant, outre de l'eau, une certaine quantité de sucs cellulaires.

Il est cependant un fait indiscutable, c'est que la coupe des tiges de beaucoup de plantes de cette même famille des Zingibéracées, comme d'ailleurs de nombreuses monocotylées, plus peut-être que des dicotylées, montrent une exsudation nette de liquide au niveau de la coupe de leurs tiges; cette faible exsudation ne doit d'ailleurs pas être considérée comme un phénomène bien extraordinaire; il est lié au traumatisme.

Nous ne nous occuperons pas ici, ni des *Agave* (Amaryllidacées), ni des *Aloë* (Liliacées) qui, par enlèvement du bourgeon central, permettent l'obtention de liquides soit riches en substances médicinales, tels les *Aloë*, ou en liquides plus ou moins sucrés pouvant par fermentation produire, comme chez certains Agaves, une liqueur alcoolique, telle le « pulque » mexicain.

(1) Cf. E. De Wildeman, Additions à la Flore du Congo. II. (*Bull. Jardin bot.* Bruxelles, V, 2, 1916, p. 171.)

Il est parmi le groupe des Monocotylées une famille, celle des Palmacées, qui, au point de vue de « la soif », doit fixer l'attention, car chez un grand nombre de ses représentants, une notable exsudation de liquide, après blessure, a été signalée.

Si nous avons cité plus haut des plantes laticifères, dont le latex peut être utilisé contre la soif, il faudra aussi citer ici le cocotier (*Cocos nucifera* L.), qui dans son fruit non complètement mûr contient « l'eau ou lait de coco », liquide blanchâtre plus ou moins abondant, à saveur assez âpre mais s'adoucissant.

Mais s'il s'agit là encore d'une plante pour la soif, le liquide n'est pas à considérer comme potable et il ne s'agit pas d'une exsudation, comme celle observée en Afrique chez le Palmier à huile (*Elaeis guineensis* Jacq.), qui, amputé des bourgeons à fleur, laisse couler un liquide, non complètement comparable à de l'eau potable, puisqu'il produit par fermentation une liqueur alcoolique. Néanmoins ce liquide frais, agréable au goût, peut étancher la soif.

La même propriété paraît être partagée par l'*Elaeis melanococca* du Brésil, de parenté étroite avec le palmier à huile d'Afrique.

D'autres palmiers brésiliens possèdent d'ailleurs la même propriété : nous pouvons citer des *Astrocaryum* (*A. tucuma* Mart., *A. vulgare* Mart., *A. macrocarpum* Hub., *A. princeps* Barb. Rodr.); les indigènes connaissent la méthode pour obtenir un liquide fermentescible assez riche en alcool [1].

Il nous faut cependant attirer l'attention à propos de l'*Astrocaryum Ayri* M. (*Toxophœnix aculeatissima* Schott) sur la note publiée par Pio Corrêa, qui ferait classer, par ses fruits, ce palmier dans le groupe des plantes pour la soif donnant une eau potable.

[1] Cf. P. Lecointe, *L'Amazonie brésilienne*. Paris, 1922, vol. I, pp. 485-486.

Dans son Dictionnaire, M. Pio Corrêa dit en effet : « Cada fructo, emquando verde, encerra cerca de 10 grs. de liquido aquoso e potavel con a densidade de 1.009. conhecido pelo nome de « aqua de *Ayry* », e as qual se reconhecem algunas propriedades medicinaes » (1).

Les *Raphia* congolais donnent également des vins obtenus par fermentation du liquide s'écoulant des troncs blessés; ils sont, d'après certains voyageurs, plus alcooliques encore que les vins du palmier à huile.

Il nous manque ici aussi l'étude chimique des liquides frais avant fermentation.

Un autre palmier tropical, le *Nipa fruticans* Thunb., est lui encore un grand producteur d'alcool, en particulier aux Philippines; le liquide qui s'échappe de la coupe, sous le bourgeon, peut continuer à sourdre, si l'on renouvelle la coupe, pendant trois mois, le rendement moyen journalier et par arbre de 0,579 l. donnant de 4 à 7,5 % d'alcool (2).

Il ne semble pas que le liquide soit bu frais, pas plus que celui de l'*Arenga pinnata* Merr. (*Arenga saccharifera* Labill.); pour les *Elaeis* et les *Raphia du Congo*, la consommation du liquide extrait du tronc est rarement faite à l'état frais, bien que ce soit, aux dires de beaucoup, une boisson agréable (3).

Mais ce liquide, plus ou moins fortement chargé de matières organiques, riche en sucre, parfois même relativement très trouble, ne peut être comparé à une eau potable.

La sève brute du *Plectocoma elongata* Bl., palmier des Indes néerlandaises et des Straits, constituerait, obtenue par écoulement après blessure, un liquide abondant bu par

(1) Pio Corrêa, *Diccionario das Plantas uteis do Brasil e das exoticas cultivadas*. Rio de Janeiro, 1926, vol. I, p. 329.

(2) Cf. pour la production du « Vina de Nipa » : Holland. The useful plants of Nigeria. Part. IV (*Bull. Kew*. Addit. ser., IX, 1922, p. 714); Heyne, *De nuttige Planten van Nederl.-Indië*, I, 2e druk. Buitenzorg, 1927, p. 414.

(3) Cf. Holland, *loc. cit.*, p. 713, et Heyne, *loc. cit.*, p. 383.

les indigènes; mais il s'agirait, aux dires de certains voyageurs, plutôt d'un médicament que d'un liquide employé pour combattre la soif.

Il n'en serait peut-être pas de même pour le *Calamus Manau* Miq., le « Rotan Manau », pour lequel M. Heyne rapporte : « Waar Manau overvloedig voortkomt behoeft men in de wildernis niet bevreesd te zijn voor dorstlijden; deze Rotansoort toch bevat een groote hoeveelheid heerlijk water, dat uitvloeit zoodra men een stuk afgekapt heeft. Voor een glas water is een stuk van 1,5-2 m. voldoende » (1).

Les plantes du même groupe, répandues dans les forêts congolaises, jouiraient-elles des mêmes propriétés?

Il serait de grand intérêt de faire sur les représentants de ces divers types de palmiers quelques expériences, afin de déterminer si les grandes différences observées dans les liquides exsudés se conservent dans les diverses conditions de culture, si elles sont caractéristiques pour le type spécifique, pour le genre, ou la sous-famille.

Nous noterons ainsi, à propos de la présence d'eau potable dans leurs tissus, le cas d'un bambou (Graminacées), cité par Od. Beccari, durant son exploration des Forêts de Bornéo : « Il bambû di Gunong Wâ per altro avevo le particolarita di contenere molte acqua frechissima e limpidissima nelle canne giovani, dalle quali si facere zampillare come da une fonte, facendovi un boco. Io non ho osservato altrove questo fatto, ad ignoro se sia una prerogativa propria di tale specie, o se si riscontri anche in altri bambû, quando, come nel caso attuale, questi crescono in luoglii excessivamento ricchi di acqua » (2).

Ayant écrit ces lignes, Od. Beccari fut amené à signaler en note « Anche da noi a Firenze, un anno (Giugno, 1894),

(1) Heyne, *loc. cit.*, p. 369.
(2) Od. Beccari, *Delle Foreste di Borneo*. Firenze, 1902, p. 196.

che vennero delle forte pioggie quando le canne di una specie di *Bambusa* (*B. viridi-glaucescens*) spuntavano dal terreno, molte di esse le trovai con gli internodi pieni d'acqua. Questi però, in causa di tale anormale assorbimento, presto ingiallirono e perirono, staccandosi gli internodi uno dall' altro ».

La présence d'eau dans les chaumes des Graminacées du groupe des Bambusées a été plusieurs fois signalée. Pour Java, par exemple, M. Heyne a pu dire : « Het water uit de halmen van gele bamboe (*Bambusa vulgaris* Schrad.) wordt volgens Van den Berg (*Geneesheer*, III, blz. 200), tegen geelzucht ingenomen » (1).

Mais nous ne savons pas quelle est la quantité de liquide produit, ni dans quelles conditions il est obtenu.

Dans son célèbre *Dictionnaire* des produits des Indes, Sir G. Watt s'était déjà préoccupé de la question d'une production de sucre et d'eau par certains bambous et avait même fait ressortir que certaines assertions de Lemaout et Decaisne dans leur *Système de la botanique* devraient être reprises. Ils considéraient que chez *Bambusa arundinacea* Retz. et *B. verticillata*, un liquide coulait spontanément aux nœuds, qui par l'action du soleil se transformait en gouttelettes de vrai sucre.

Mais Sir G. Watt ajoute également ces données extraites de « Bamboo and its uses » de Kurz : « The water which often accumulates in the bamboo joints, especially of very hollow kinds, is used against bowel complaints, with what success I cannot say, but all I can add is, that this water in the bamboo halms, like that found in the pitchers of the Nepenthes, has often quenched my thirst during my tours in the Java hills » (2).

Cependant, M. G. Watt, reconnaissant que ce liquide peut être l'origine du sucre auquel nous avons fait allu-

(1) HEYNE, *De nuttige Planten van Nederlandsch-Indië*, I, 2e druk. Buitenzorg, 1927, p. 297.

(2) G. WATT, *Dict. of the economic products of India*, vol. I. Calcutta, 1889, pp. 383 et 385.

sion, dit que jamais aux Indes anglaises on n'aurait observé chez les Bambous une telle accumulation de liquide.

Plus récemment, en **1926**, M. Pio Corrêa, dans son *Dictionnaire des Plantes utiles du Brésil*, est revenu sur l'utilisation des Bambous et admet que chez ce qu'il a dénommé « Bambú commun », qui serait le *Bambusa arundinacea* Willd., « O succo adocidado que, em certa época on em certo ponto do desenvolvimento do planta, é delle extrahido, tem igualmente empregos medicinaes, mas é quasi apenas transformado, pela fermentação, numa hebida alcoolica geralmente apreciada, especie de aguardente, couhecide ne India pelo none de tabacsir. Outr'ora esse mesmo liquido, quando exposto ao sol, coagulava e tomava a fórma de lagrimas consistentes e frageis : e' o « assucar de Bambú », porventura o primeiro assucar usado pelo genero humano » (1).

Il reste, on le voit, à propos du liquide contenu dans les chaumes de bambous, assez bien d'inconnues; nous pensons qu'il ne peut être établi de comparaison entre les liquides trouvés dans les urnes de *Nepenthes* et entre ceux rencontrés chez les bambous, qui tous deux auraient pu assouvir la soif de Kurz; nous voudrions aussi être fixé sur les époques et les stades de développement des plants de bambous pendant lesquels il est possible d'extraire des chaumes un liquide paraissant suffisamment sucré pour donner par évaporation du sucre, par fermentation une « eau de vie ».

M. P. Lecointe signale, parmi les lianes à eau, l'Itua, qui serait le *Gnetum nodiflorum* (Gnétacées).

Cette plante fournirait une eau claire, limpide et abondante. Mais M. Lecointe ne nous renseigne pas comment ce liquide peut être obtenu (2).

(1) Pio Corrêa, *Diccionario das Plantas uteis do Brasil e das exoticas cultivadas*. Rio de Janeiro, vol. I, 1926, p. 245.

(2) P. Lecointe, *L'Amazonie brésilienne*. Paris, 1922, t. I, p. 521.

Cette liane, fréquente, semble-t-il, se rencontre surtout près des rivières et donnerait un fruit dont l'amande se mange bouillie ou rôtie sous la cendre, en ayant soin d'éviter le contact des poils qui entourent la coque de l'amande et causent de vives démangeaisons.

M. P. Lecointe signale un autre fait curieux : c'est celui de la production d'eau par les racines de diverses espèces de *Ceiba* (Malvacées-Bombacées) : « On peut enfin obtenir de l'eau excellente en coupant des tronçons de racines de *Sumahumeira* (*Ceiba* sp.), très souvent mises à nu le long des ravins où ne coulent parfois, en été, que de maigres ruisseaux d'eau saumâtre » [1].

Il manque sur les conditions de la récolte de cette eau des renseignements qui seraient bien utiles, de même que des indications sur la quantité d'eau fournie et la durée de guttation des tronçons de racines.

Il sera intéressant de faire en Afrique quelques recherches sur les plantes du même groupe, afin de déterminer, par exemple, si dans notre Congo les Bombacées peuvent être rangées parmi les plantes pour la soif.

Il est un fait bien connu, c'est qu'une taille de la vigne faite alors que la végétation est assez avancée, par exemple après l'hiver, fait sourdre au niveau de la blessure des gouttelettes d'un liquide aqueux, qui tombent pendant plusieurs jours. Ce phénomène, auquel on a donné parfois le nom de « pleurs de la vigne », était connu déjà très anciennement. Il est facile à observer chez le *Vitis vinifera* L. et ses nombreuses formes de culture et s'il ne donne pas du liquide en quantité comparable à celle obtenue chez le *Musunga Smithii*, il peut dans certains cas durer pendant suffisamment de temps pour remplir des flacons attachés à la branche sectionnée, dont le

(1) P. LECOINTE, *L'Amazonie brésilienne*. Paris, 1922, t. I, p. 521.

contenu était employé dans la médecine familiale contre les maux d'yeux.

Dans les Indes néerlandaises, divers *Vitis* : *Vitis flexuosa* Thunb., *Vitis lanceolaria* Wall., *Vitis Landuk* Miq., donneraient des sucs buvables, souvent d'ailleurs utilisés en médecine indigène. Mais les observations rappelées par M. Heyne, dans son *Dictionnaire des Plantes utiles des Indes néerlandaises* ne nous renseignent pas d'une façon nette sur la quantité et le genre de liquide exsudé et utilisé (1).

D'autres *Vitis* ont été également signalés comme capables de produire de l'eau en plus ou moins grande quantité. Sir G. Watt, dans son Dictionnaire, rapporte que le *Vitis Linnaei* Wall. « holds a very large quantity of water », ajoutant : « The water found his attendants, while travelling in Manipur, cutting the long trailing stems of a vine to amuse themselves watching the stream of water flowing therefrom » (2).

Chez le *Vitis quadrangularis* Wall., le liquide de la tige serait également utilisé en médecine (3) ; chez cette plante (= *Cissus edulis* Dalziel, *Cissus quadrangularis* L.), d'après Dymock, dans ses études de matière médicale, donnerait un « juice of the stem is dropped into the ear in otorrhoea, and into the nose in epistaxis, by the Marathas ».

Dans la famille des Vitacées ou Ampélidacées, le genre *Vitis*, pris dans un sens étroit, n'est donc pas seul capable de laisser écouler après sectionnement de ses tiges un liquide aqueux sur lequel devraient porter de nouvelles recherches.

Dans la note d'Ém. Laurent, à laquelle nous avons fait

(1) Cf. Heyne, *De nuttige Planten van Nederlandsch-Indië*, II, 2e druk. Buitenzorg, 1927, pp. 1006-1007.

(2) G. Watt, *Dictionary of economic products of India*, vol. VI, IV. Calcutta, 1893, p. 255.

(3) G. Watt, *loc. cit.*, p. 257.

allusion plus haut, il ajoutait : « J'ai eu l'occasion d'observer une deuxième plante que les nègres utilisent pour se désaltérer dans leurs voyages à travers la forêt. C'était sur la rive droite du Lualaba-Congo, entre les chutes de Nyangwe et celles de Stanley, au cours d'une excursion dans les environs de Lokandu (Riba-Riba). Un nègre m'apporta un tronçon de liane, long d'un mètre, d'ou sortit en abondance de l'eau bien limpide et très bonne à boire. Quand l'émission d'eau fut arrêtée, l'indigène frappa violemment la tige contre le sol et aussitôt il se fit une nouvelle expulsion d'eau » (1).

Ém. Laurent avait pu examiner la liane en place dans la forêt; elle était longue et de 8-9 centimètres d'épaisseur, à écorce fortement fissurée. Sur une coupe transversale, elle montrait des vaisseaux de 0.3-0.4 mm. de diamètre, laissant échapper une matière gommeuse recouvrant la section. En pratiquant une coupe longitudinale il retrouva cette même masse gommeuse sous forme de bouchons dans les trachées. Le choc brise les amas et permet à l'eau de s'écouler à nouveau.

Dans la conférence à laquelle nous avons aussi fait allusion, il avait déjà attiré l'attention sur la même question, pour appuyer sur l'usage de ces lianes et sur le fait que les indigènes qui parcourent les forêts du Lualaba-Congo « ont soin de couper les tiges de cette espèce de liane et en emportent des tronçons afin de se désaltérer aux endroits privés de sources ou de cours d'eau ». C'est ce qui lui fit dire à son public : « Les nègres connaissent admirablement tout ce qui, dans la forêt, peut leur être utile. Sur les rives du Lualaba, je vis un jour un soldat qui avait soif couper une grosse liane recouverte d'une écorce subéreuse, en enlever un tronçon long d'un mètre et demi qu'il emporta sur l'épaule. C'était une vraie pomme pour la soif. Après en avoir frappé le sol, il dressa

(1) Ém. Laurent, Deux plantes pour la soif. (*Revue générale des Sciences*. Paris, 1902, p. 326.)

le morceau de tige au-dessus de sa bouche, afin d'y laisser couler l'eau renfermée dans les énormes vaisseaux de la liane ».

Malheureusement, Ém. Laurent ne put rapporter que des fragments de la plante, qui nous furent soumis et que nous avons rapportés à une *Ampélidacée*.

M. H. Lecomte, avec qui Ém. Laurent put s'entretenir de ce fait, lui confirma l'exsudation de liquide potable chez une liane analogue du Congo français.

Depuis, les données rapportées par les voyageurs et agronomes ont permis d'affirmer que dans notre Congo, au moins des espèces du genre *Cissus*, deux lianes probablement du groupe de celles signalées par Ém. Laurent et M. le Profr Lecomte, les *Cissus polyantha* Gilg et Brandt et *Cissus Smithiana* (Baker) Planchon, peuvent fournir, par la coupe de leur tige, un liquide limpide désaltérant.

Les indigènes de la région de Musa (District des Bangala) boivent la sève du *Cissus polyantha* Gilg et Brandt, cette liane forestière considérée comme désaltérante; la plante porte là le nom d'« Idjongo » (1).

Quant au *Cissus Smithiana* (Baker) Pl., M. De Giorgi, agronome de la Colonie, signale à Yambata cette liane du plateau forestier sous le nom de Idjidjongo, comme fournissant une sève rafraîchissante; sous celui de « Mosembe » comme fournissant de l'eau potable et à Nouvelle-Anvers, sans dénomination indigène mais avec la note : « Plante que l'on coupe pour se procurer de l'eau quand on a soif en forêt ».

Dans la région de Mobwasa, M. l'agronome H. Lemaire, sous le nom de Djudjame, mentionne la même espèce en faisant remarquer : « Liane de la forêt donnant de l'eau potable » (2).

(1) Cf. E. De Wildeman, Additions à la Flore du Congo. (*Bull. Jard. bot.* Bruxelles, V, 3, 1919, p. 338.)

(2) E. De Wildeman, *loc. cit.*, pp. 389-340.

Dans ces divers cas nous ne possédons malheureusement aucune donnée sur les conditions dans lesquelles les indigènes ou les blancs ont obtenu le liquide, ni sur la quantité d'eau exsudée.

Si des indications sur l'exsudation d'eau potable lors de la section des tiges de certaines Ampélidacées ne semblaient pas exister pour l'Afrique centrale, dans une autre famille de plantes, les Dilléniacées, la production d'eau potable avait été signalée.

En faisant la revision de types du genre *Tetracera*, M. le Prof^r Gilg a fait voir, à propos du *T. potatoria* Afzel. (= *T. obtusata* Pl. et *T. alnifolia* DC. non Willd.), que cette plante se range dans la catégorie des « plantes pour la soif »; il enregistre que des documents provenant de l'Herbier Afzelius et de Sierra-Leone portent sur l'étiquette : « A plant contains water which they drink in the wood ». G. Don avait écrit à propos de cette espèce : « this shrub, when cut across, yields a quantity of clear, wholesome water; hence it has obtained the name of water tree in the Colony of Sierra-Leone ». Notes auxquelles le Prof^r Gilg ajoutait : « Diese Angabe ist von grossem Interesse, da ja auch in tropische Amerika mehrere Arten der Dilleniaceae als « Wasserlianen » Verwendung finden » (1).

Dans son *Essai sur la Flore de la Guyane française*, M. H. Pobéguin a attiré lui aussi l'attention sur les *Tetracera*, en particulier sur une plante qu'il a cru pouvoir rapporter au *Tetracera alnifolia* et qui n'est peut-être que le *T. potatoria* auquel nous venons de faire allusion. Il considère cette plante comme : « Liane à eau », ajoutant : « La tige a la propriété de conserver une sève très abondante dans les cellules; cette sève, claire comme de l'eau, peut être bue en cas de disette. Il n'y a qu'à couper une branche assez grosse de la liane et de la laisser égoutter

(1) E. Gilg, *Dilleniaceae africanae* Engler. (*Bot. Jahrb.*, Bd XXXIII, 1, 1902, p. 298.)

dans un vase; mais en général cette liane ne pousse que dans les terrains humides et non dans les terrains secs » (1).

Ce texte n'est peut-être pas suffisamment explicite; pour obtenir le liquide, M. Pobéguin a-t-il séparé totalement le morceau de liane qui a été placé à égoutter dans le récipient, comme le font les indigènes pour certains palmiers dans les Indes néerlandaises, ou l'eau est-elle fournie par la portion de tige encore en rapport avec la souche?

Dans son étude sur la *Flore du Liberia*, O. Stapf a lui aussi fait mention du *Tetracera potatoria* Afzel., le « Water tree » de Sierra-Leone (2), qui serait d'après lui localisé dans les « dry and sunny situation of the savannah of the littoral », ce qui est loin d'être sans intérêt. Ce nom de « Water tree » provient bien, d'après O. Stapf : « on account of the profuse yield of water from the stems when cut accross » (3).

Le *T. potatoria* est représenté dans la Flore de notre Congo, mais nous ne possédons sur l'émission d'eau potable par lui, dans notre Colonie, aucun renseignement, pas plus que pour d'autres espèces du même genre signalées dans le Congo. Ce *Tetracera* paraît d'ailleurs, jusqu'à ce jour, la seule espèce africaine du genre rangée dans les « plantes pour la soif ».

Ajoutons que des *Tetracera* des Indes néerlandaises partagent cette propriété de donner de l'eau potable par coupe de tiges. M. Heyne rappelle, à propos du *Tetracera scandens* Merr. var. *hebecarpa* Hook. (=*T. hebecarpa* Boerl.) : « Uit de hoogstens armdikke volwassen stammen vloeit, gelijk bij sommige rotans, als men ze doorkapt veel water dat in geval van nood kan worden gedronken » (4).

(1) H. Pobéguin, *Essai sur la Flore de la Guinée française*. Paris, 1906, p. 195.

(2) Voyez aussi A. H. Unwin, *West african Forests and Forestry*. London, 1920, p. 77.

(3) O. Stapf, in S. Harry Johnston, *Liberia*, vol. II, London, 1906, p. 574; Holland, Useful Plants of Nigeria, I (*Bull. Kew*. Addit. series, 1908, p. 47).

(4) Heyne, *De nuttige Planten van Nederlandsch-Indië*, II, 2e druk. Buitenzorg, 1927, p. 1070

Sous le nom de « Cipo d'Agua » (Lianes à eau), M. Pio Corrêa dans son *Dictionnaire des Plantes utiles du Brésil*, range :

Amphilophium Vauthieri DC. (Bignoniacées).
Doliocarpus brevipedicellatus Garcke (Dilléniacées).
Doliocarpus calineoides Gilg (Dilléniacées).
Doliocarpus Rolandi Gmel. (Dilléniacées).
Serjania caracasana Willd. (Sapindacées).

Il donne à propos du seul *Doliocarpus Rolandi* Gmel. quelques indications sur la production d'eau : « O caule, quando cortado exsuda abundata seiva limpida e crystallina, identica á agua potavel e servindo como esta para dessedentar os sertanejos e os seringueiros (Amazonas) que podem bebel-a até orto horas depois de colhida (Matta) » [1].

M. Lecointe rappelle, lui aussi, que le « Cipo d'Agua » ou « liane rouge » ou « liane du chasseur », noms donnés à des *Doliocarpus* et autres Dilléniacées, « est d'un grand secours pendant la saison sèche, quand, dans la forêt, la plupart des ruisseaux sont taris ». Les gros sarments coupés en tronçons de 0.50 à 1 m. et rapidement retournés au-dessus d'un récipient laissent écouler en abondance une eau claire, fraîche et agréable au goût [2].

La famille des Sapindacées renferme également des « plantes pour la soif »; à propos du *Serjania caracasana* Willd., M. Pio Corrêa, dit : « O caule, quando cortado, exsuda agua abundante » [3].

Cette plante, dont la synonymie est très étendue : *Paullinia caracasana* Sacq., *P. elegans* Griseb., *P. glabra* Bertol., *Serjania bignonioides* Kl., *S. bracteosa* Turcz.,

(1) Pio Corrêa. *Diccionario das Plantas uteis do Brasil e das exoticas cultivadas*, vol. II, Rio de Janeiro, 1931, p. 274.

(2) P. Lecointe, *L'Amazonie brésilienne*. Paris, 1922, t. I, p. 521.

(3) Pio Corrêa. *Diccionario das Plantas uteis do Brasil e das exoticas cultivadas*, vol. II, Rio de Janeiro, 1931, p. 275.

S. Dombeyana Juss., *S. mariquitensis* Pl., porte le nom d'« Isipo de Agua » en Argentine.

Des lianes africaines de la famille des Connaracées posséderaient, elles aussi, la propriété de pouvoir fournir de l'eau potable. M. Malchair, récoltant *Agelaea fragrans* Gilg, à Likimi, notait : « donne de l'eau potable » ([1]).

Lorsque nous avons décrit, en **1912**, la variété *Malchairi* De Wild., de l'*Agelaea hirsuta* De Wild., sur des matériaux des récoltes de M. Malchair, nous avons avec le nom indigène : Mobadibadi, rappelé la note du collecteur : « Liane donnant de l'eau en assez grande abondance ».

Et, dans la même étude, nous signalions sur le vu de documents de M. Malchair, des environs de Likimi, une plante dénommée Mobabadi, rapportée à *Agelaea phaseolifolia* Gilg qui elle aussi portait : « Liane donnant de l'eau » ([2]).

Dans ces divers cas nous ne connaissons pas la quantité d'eau émise, ni la manière dont elle est émise; la nature chimique n'a pas été examinée.

Plusieurs espèces du genre *Manotes*, de la même famille des Connaracées, semblent posséder le même caractère.

A Likimi, M. De Giorgi, recueillant le *Manotes pruinosa* Gilg sous le nom de Kouakela-Meliba, nous dit : « La tige donne de l'eau potable »; à Mobeka, M. De Giorgi récolte, sous le nom de Djembele, la même plante : « Une liane dont le bois laisse couler de l'eau claire en abondance, les indigènes la boivent »; à Dolo, même collecteur et mêmes plantes : « Les tiges donnent de l'eau potable ».

M. Reygaert récolte à Mobwasa la même espèce, sous le nom de Bata Malibonyana, en ajoutant : « renferme de l'eau ».

([1]) Cf. É. De Wildeman, Additions Flore du Congo. II. (*Bull. Jardin bot.* Bruxelles, V, 2, 1916, p. 242.

([2]) Cf. É. De Wildeman, *Etudes Fl. Bas et Moyen-Congo*, III, 3, novembre 1912, pp. 398 et 399.

Le *Manotes sanguineo-arillata* Gilg, recueilli à Dundusana par M. Reygaert, sous le nom d'Etele : « renferme de l'eau » et à Mobwasa, pour M. De Giorgi, sous le nom de Malibungame, la même plante est : « Liane donnant de l'eau potable » (1).

Déjà antérieurement nous avions indiqué cette propriété pour ce *Manotes* en rapportant les notes de M. Malchair qui avait recueilli cette plante à Likimi : « Nom ind.: Komakila. — Liane très précieuse de la forêt, car quand on la coupe, elle donne une eau très abondante et potable » (2).

Dans ces derniers cas, malheureusement aussi, on n'a pas songé à mesurer la quantité d'eau exsudée, ni la méthode suivie par l'indigène pour obtenir le liquide qui lui sert à étancher la soif.

Nous devons encore citer d'autres familles végétales dans lesquelles des plantes ont été signalées comme donnant, par coupe de leur tige ou rameaux, de l'eau dite potable, en plus ou moins grande quantité.

C'est, entre autres, le cas du *Dewevrea bilabiata* M. Micheli, une Léguminosacée. Un échantillon recueilli par M. De Giorgi, dans la région de Likimi, est accompagné de la note : « La tige donne de l'eau potable ». C'est la seule fois que cette propriété est signalée pour cette espèce et elle ne paraît pas avoir été renseignée chez d'autres plantes de la même famille, du moins à notre connaissance (3).

Dans la famille des Rhamnacées, nous aurons à signaler le *Gouania longipetala* Hemsl., dont M. De Giorgi a dit à propos d'un échantillon recueilli à Likimi : « Liane du

(1) É. De Wildeman, Addit. Fl. Congo, II. (*Bull. Jard. bot.*, Bruxelles, V, 2, 1916, p. 245.)

(2) Cf. Idem, *Études Fl. Bas et Moyen-Congo*, III, 3, novembre 1912, p. 407.

(3) Cf. Idem, Addit. Fl. Congo, II. (*Bull. Jardin bot.*, Bruxelles, V, 2, 1916, p. 264.)

plateau forestier; la tige fournit de l'eau potable ». D'autres collecteurs ont attiré l'attention sur cette plante en disant que la sève est utilisée en médecine indigène.

L'*Illigera pentaphylla* Welw., une liane de la famille des Hernandiacées, partagerait, elle aussi, la propriété de laisser exsuder de l'eau des blessures. D'après des documents de M. Giorgi, provenant de Mobwasa, cette plante du plateau forestier, du nom indigène de Diembie, « donne de l'eau potable » (1).

Enfin dans la famille des Capparidacées il y a lieu de signaler le cas du *Cercopetalum dasyanthum* Gilg, formant lui aussi une liane dont M. Sparano, récoltant des échantillons à Musa, sous le nom de Isoka, disait : « Liane de la forêt à sève abondante dont les noirs se désaltèrent » (2).

Il resterait à définir pour ce cas si la sève désaltérante est une émission d'eau ou une obtention de liquide par expression.

Il semble que l'on puisse conclure de cette revue rapide et très incomplète qu'il y a dans la nature, dans le règne végétal, un assez grand nombre de plantes qui sont capables de donner de l'eau potable quand on enlève leur bourgeon terminal; on sectionne le tronc, les tiges, leurs ramifications ou des racines.

Il conviendrait de rechercher si dans les genres relevés ci-dessus, d'autres espèces ne présentent pas la même propriété sous une forme plus ou moins accusée, afin de pouvoir établir les stades de ce phénomène, lié peut-être à des variations spécifiques en rapport avec les conditions du milieu.

Parmi les plantes congolaises, en écartant les *Costus*, *Elaeis*, *Raphia* qui par blessure n'émettent pas un liquide

(1) Cf. E. De Wildeman, Contrib. Fl. Congo, II. (*Bull. Jard. bot.*, Bruxelles, V, 2, 1916, p. 239.)

(2) *Loc. cit.*, V, 2, 1916, p. 240.

aqueux présentant au premier aspect celui d'une eau potable, nous avons pu citer comme plantes pour la soif :

Musanga Smithii R. Br. (Moracées).
Myrianthus arborea Pal. Beauv. (Moracées).
Cissus polyantha Gilg et Brandt (Vitacées).
Cissus Smithiana (Baker) Planchon (Vitacées).
Agelaea hirsuta var. *Malchairi* De Wild. (Connaracées).
Agelaea phaseolifolia Gilg (Connaracées).
Manotes pruinosa Gilg (Connaracées).
Manotes sanguineo-arillata Gilg. (Connaracées).
Dewevrea bilabiata M. Micheli (Léguminosacées).
Gouania longipetala Hemsl. (Rhamnacées).
Illigera pentaphylla Welw. (Hernandiacées).
Cercopetalum dasyanthum Gilg (Capparidacées).

Il nous paraît des plus probable que ces espèces ne sont pas, pour notre Colonie, les seules à pouvoir être rangées parmi les « plantes pour la soif » et que des représentants congolais de certains genres rappelés plus haut jouissent de la même propriété.

Cette question mérite donc, de la part de nos résidents et voyageurs en Afrique centrale, de faire l'objet de recherches plus ou moins approfondies.

Il y aurait lieu entre autres de définir la quantité d'eau pouvant être fournie, tenant compte des conditions extérieures; il serait important d'être fixé sur la composition physique et chimique des liquides exsudés. Sont-ils mucilagineux, doux, acidulés, acides ou alcalins? Cette étude permettrait de se rendre compte de la teneur en substances salines du liquide circulant, durant une période donnée, dans les tissus. Ces données seraient non sans intérêt pour l'utilisation par l'indigène ou le blanc du liquide comme boisson ou eau potable, mais aussi pour la connaissance des conditions de vie de ces végétaux, dont plusieurs semblent se développer tant en terrain humide qu'en terrain sec; la propriété de constituer des réserves d'eau ou d'amener celle-ci rapidement dans la plante peut leur être de grande utilité.

Séance du 17 février 1934.

La séance est ouverte à 14 h. 30, sous la présidence de M. *Schouteden*, directeur.

Sont présents : MM. Bruynoghe, Buttgenbach, Delhaye, De Wildeman, Droogmans, Fourmarier, Gérard, Marchal, Robert, Rodhain, membres titulaires; MM. Delevoy, Leynen, Polinard, Pynaert, Robijns, Shaler, Trolli, Van den Branden et Wattiez, membres associés.

Excusés : MM. Dubois et Henry.

M. De Jonghe, Secrétaire général, assiste à la séance.

Présentation d'ouvrages.

M. *Buttgenbach* présente l'ouvrage de M. Lacroix : *Contribution à la connaissance de la composition chimique et minéralogique des roches éruptives de l'Indochine.* (BULLETIN DU SERVICE GÉOLOGIQUE DE L'INDOCHINE, vol. XX, fasc. 3. Hanoï, 1933.)

— Remerciements d'usage.

Mission d'études anthropologiques.

M. le *Secrétaire général* donne lecture d'une requête de M. le Dr Jadin, qui demande un subside pour aller étudier les Pygmées de l'Ituri au point de vue des groupes sanguins. La Section désigne une commission composée de MM. *Bruynoghe, De Jonghe* et *Rodhain* qui fera rapport sur ce projet à la séance de mars.

Index bibliographique du Congo.

Lecture est donnée d'une lettre du Département des Colonies relative à l'établissement d'un index bibliographique du Congo à partir de 1876. Cette question est renvoyée à la Commission de l'Atlas général du Congo.

Communication de M. É. De Wildeman.

M. *De Wildeman* résume son étude sur l'alimentation végétale de l'indigène du Congo belge. Il pense que l'Institut pourrait accepter le vœu déposé en **1932** à l'Académie de Médecine de Paris par le Prof[r] Achard et tendant à voir mettre à « l'étude la question de l'alimentation habituelle des indigènes dans ses rapports avec le développement démographique des populations des colonies et favoriser l'étude des constituants en matières organiques, sels et vitamines des principaux d'entre eux et notamment de certains aliments particuliers à quelques-unes de nos colonies ».

Cette étude paraîtra dans les *Mémoires* in-8°.

Communication de M. E. Polinard.

M. *Polinard* présente une étude sur la géographie physique et sur la géologie de la région encadrée par la Lulua et la Bushimaie et limitée en latitude par les 7[e] et 8[e] parallèles Sud.

S'appuyant sur une esquisse géologique au **1/250.000**, l'auteur expose d'abord et explique les particularités physiques de cette région qui fait partie de la pénéplaine du Kasai : allure Nord-Sud des rivières principales et des grands affluents, densité du réseau hydrographique; plaines alluviales interrompues par des rapides; variation du relief en fonction de la nature des roches.

Au point de vue de sa constitution géologique, la région comprend les grandes unités suivantes :

a) Le système du Lualaba-Lubilash, essentiellement gréseux;

b) Le système schisto-phylladique avec rares bancs de calcaires;

c) Le socle cristallin comportant une zone de quartzites, micaschistes et schistes amphiboliques, des zones de roches

granitico-gneissiques et des zones à roches ferro-magnésiennes prédominantes dans lesquelles on rencontre des roches de la famille des gabbros, des amphibolites et des gneiss amphiboliques.

Cette communication donne lieu à un échange de vues entre MM. *Fourmarier*, *Buttgenbach*, *Delhaye*, *Shaler* et *Robert*. Elle sera publiée dans les *Mémoires* de l'Institut.

Communication de M. P. Fourmarier.

M. *Fourmarier* présente le rapport sur l'activité de la Commission de Géologie du Ministère des Colonies pendant l'année 1933 (voir p. 161).

Communication de M. É. De Wildeman.

M. *De Wildeman* signale qu'en décembre 1933, M. le Vice-Gouverneur général Postiaux a pris une ordonnance réglementant, pour toute la Colonie, les feux de brousse. Il fait à ce sujet quelques remarques et donne le texte de cette ordonnance qui répond aux vœux exprimés par certains biologistes (voir page 163).

La séance est levée à 16 heures.

M. P. Fourmarier. — Rapport sur les travaux de la Commission de Géologie du Ministère des Colonies pendant l'année 1933.

Un premier rapport sur les travaux de la Commission a été publié (1) au début de 1933; il avait pour objet de faire connaître les résultats obtenus par la Commission après deux années d'existence.

Au cours de l'année 1933, six nouveaux membres ont été appelés à faire partie de la Commission : M. J. De la Vallée Poussin (arrêté du 3 janvier), M. P. Michot (arrêté du 23 février), MM. F. Corin, A. Renier, A. Schoep et J. Thoreau (arrêté du 17 novembre).

Les travaux de la Commission ont eu spécialement pour objet la mise au point des tracés d'un certain nombre de feuilles dont l'étude avait été abordée au cours de l'année précédente. La carte de la région de Watsa est sortie de presse en juin 1933. Elle comprend la feuille n° 14 (*Watsa*), ainsi que les feuilles 7 et 15, dont la faible étendue en territoire congolais permettait leur réunion à la feuille voisine.

La feuille n° 12 (*Zobia*) est également à l'impression et paraîtra incessamment.

Suivant le mode de travail adopté antérieurement, la sous-Commission a examiné, au cours de plusieurs séances, les projets de tracés des feuilles 13 (*Niangara*), 22 (*Irumu*) (y compris 23), 65 (*Kambove*). Les tracés et les notices explicatives se rapportant aux feuilles 22 et 65 ont été soumis à tous les membres de la Commission.

Enfin, la sous-Commission est en possession des projets de tracés et notices pour les feuilles : 5. Gwane, 6. Doruma, 19. Basoko, 20. Stanleyville, 21. Avakubi, 45. Luebo.

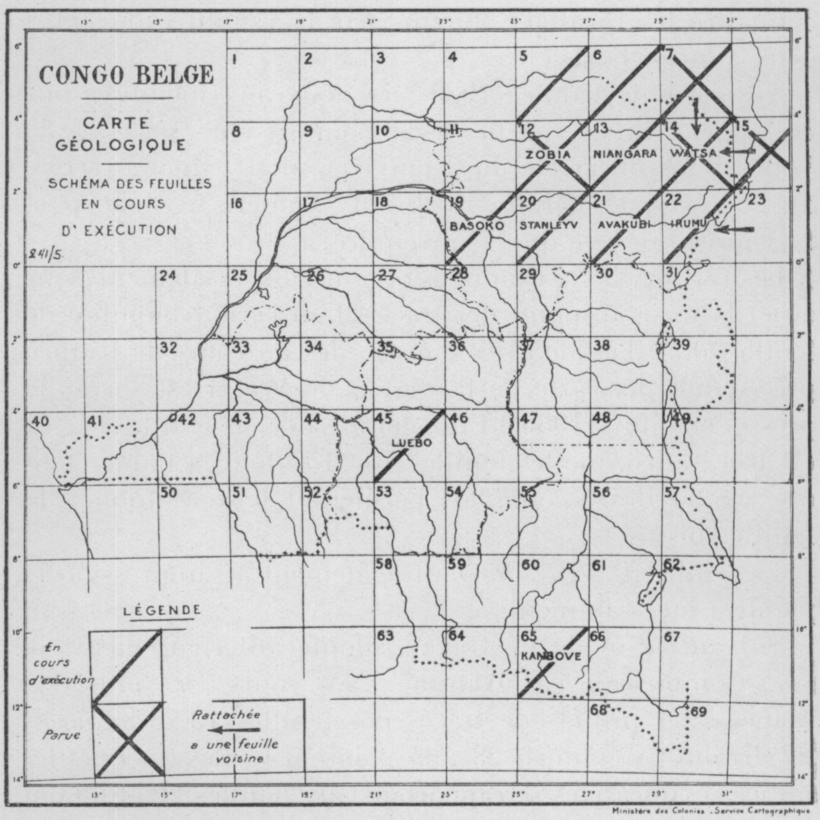
D'autres feuilles sont actuellement en préparation et parmi elles les feuilles couvrant le territoire du Ruanda-Urundi.

La feuille Watsa imprimée, les minutes des feuilles 12, 13, 19, 20, 21 et 22 et une carte du Ruanda-Urundi ont

(1) *Bulletin de l'Institut Royal Colonial Belge*, t. IV, 1933, p. 187.

été communiquées à la session de Washington du Congrès géologique International en juillet 1933.

La petite carte annexée permet de juger d'un coup d'œil de l'état d'avancement des travaux.



La Commission ne borne pas son activité à l'établissement des tracés géologiques et des notices explicatives des feuilles de la carte; elle envisage également la mise au point de la légende générale; celle-ci devra être remaniée au fur et à mesure que progresseront les connaissances sur la constitution du sol de la Colonie; elle devra s'adapter aussi aux progrès de la science.

Elle envisage pour l'année 1934 la discussion de quelques questions d'intérêt général, tout en continuant ses travaux de cartographie.

M. É. De Wildeman. — Feux de brousse.

Dans un mémoire : *Remarques à propos de la Forêt équatoriale congolaise*, présenté en novembre 1933 à notre Institut et qui va être distribué, j'ai insisté entre autres sur la nécessité, pour tous les gouvernements coloniaux africains, de réglementer les feux de brousse allumés par les indigènes ou par les blancs dans des buts variés, faisant ressortir, une fois de plus, les torts causés au sol par ces incendies dévastateurs.

J'ai été amené à rappeler que les arrêtés de 1893 et de 1902, pris contre la pratique des feux par les gouverneurs de notre Colonie, avaient en général été peu appliqués et que, d'ailleurs, dans certains milieux administratifs coloniaux, en Belgique et dans la Colonie, on considérait cette réglementation comme sans utilité et loin de présenter le caractère d'urgence que désirent lui accorder certains biologistes et des dirigeants.

Il y a donc lieu de signaler qu'en décembre 1933, postérieurement au dépôt de mon étude et trop tard pour être repris dans le texte lors de la correction des épreuves, a paru une ordonnance du Vice-Gouverneur Général de la Colonie, M. Postiaux, prise en l'absence du Gouverneur général, réglementant strictement, pour toute la Colonie, les feux de brousse et abrogeant en même temps les arrêtés antérieurs auxquels nous avons fait allusion.

Cette ordonnance donne une suite favorable aux revendications de tous ceux qui s'intéressent à la question forestière, intimement liée à celles du climat et du sol dans notre Colonie. Elle porte :

Ordonnance du 25 décembre 1933, n° 148/Agri. — Incendies des herbes et végétaux sur pied. — Interdiction.

Au nom du Gouverneur général en inspection,
Le Vice-Gouverneur général,

Vu la loi sur le Gouvernement du Congo belge;

Vu l'arrêté royal organique de l'Administration de la Colonie;

Vu le décret du 6 août 1922, autorisant le Gouverneur général à prendre des règlements obligatoires de police et d'administration générale;

Revu les arrêtés du 30 septembre 1893 et du 11 octobre 1902, du Gouverneur général;

Considérant l'action néfaste des feux de brousse sur les formations forestières dont ils empêchent la régénération ou extension et qu'ainsi la déforestation peut modifier défavorablement le régime des eaux de certaines régions;

Considérant l'action néfaste des feux de brousse sur la composition des sols arables dont ils détruisent les matières organiques et l'humus;

Considérant que les feux de brousse sont une des principales causes de destruction du gibier;

Considérant le danger que présentent les feux de brousse pour les exploitations forestières ou agricoles, spécialement pour les plantations de palmiers ou de caféiers couvertes, en interlignes, d'un paillis protecteur ou de certaines légumineuses très inflammables en saison sèche;

Considérant le danger que présentent les feux de brousse pour les constructions, habitations et en général pour la propriété d'autrui,

ORDONNE :

Article premier. — Les feux de brousse ou incendies de broussailles, taillis, bois, végétaux sur pied ou couverture morte, n'ayant pas pour but immédiat l'aménagement ou l'entretien de cultures, sont interdits.

Art. 2. — Toutefois les Commissaires de Province pourront déterminer, par arrêté, les régions dans lesquelles les feux de brousse ou incendies de la végétation seront autorisés, soit en vue de favoriser la régénération des pâturages, soit par mesure sanitaire.

Art. 3. — Il restera loisible aux particuliers d'incendier les végétaux sur pied ou couvertures mortes dans les terrains sur lesquels ils ont des droits légalement reconnus.

Art. 4. — La superficie à incendier devra être circonscrite

préalablement par un coupe-feu. La largeur de celui-ci sera de 20 mètres au moins lorsque l'incendie est susceptible de s'étendre, à moins de 200 mètres d'une plantation, construction, habitation, forêt, pépinière ou autre bien quelconque appartenant à autrui.

Art. 5. — Les infractions à la présente ordonnance seront punies d'une amende ne dépassant pas deux mille francs et d'une servitude pénale de 2 mois au maximum ou d'une de ces peines seulement.

Les mêmes peines sont applicables aux personnes qui, par défaut de précaution ou de surveillance, auraient laissé se propager, aux endroits où il est défendu de brûler les herbes ou aux propriétés privées, les incendies licitement allumés.

Art. 6. — Les arrêtés du Gouverneur général des 30 septembre 1893 et 11 octobre 1902 sont abrogés.

Art. 7. — Les Commissaires de Province et le Chef du Service de l'Agriculture et des Forêts du Gouvernement général sont chargés de l'exécution de la présente ordonnance.

Léopoldville, le 25 décembre 1933.

POSTIAUX [1].

Je suis heureux de devoir enregistrer cette décision, comme annexe à des études antérieures, heureux surtout d'en reprendre ici les considérants. Ils démontrent que l'on tient de plus en plus compte dans l'établissement de mesures administratives des données acquises par la Science et de nature à faire progresser rationnellement l'agriculture de la Colonie, prise dans son sens le plus large.

[1] *Bulletin administratif du Congo belge*, n° 1, 10 janvier 1934.

Séance du 24 mars 1934.

La séance est ouverte à 14 h. 30, sous la présidence de M. *De Wildeman,* MM. Schouteden et Marchal, respectivement directeur et vice-directeur de la Section, étant absents et excusés.

Sont présents : MM. Bruynoghe, Buttgenbach, Delhaye, Robert, membres titulaires; MM. Burgeon, Claessens, Delevoy, Passau, Polinard et Robyns, membres associés.

Excusés : MM. Droogmans, Dubois, Henry et Rodhain.

M. De Jonghe, Secrétaire général, assiste à la séance.

Allocution de M. le Président.

Devant les membres debout, *M. le Président* prononce l'éloge funèbre du Roi Albert et adresse au Roi Léopold III les vœux de la Section pour la prospérité du nouveau règne (voir p. 168).

Présentation d'un mémoire.

M. *Robyns* présente un travail de M. Lebrun sur les espèces congolaises du genre Ficus. Il insiste sur l'intérêt scientifique et économique qu'offre l'étude de cette plante. Il en propose la publication dans les *Mémoires* in-8°. La Section désigne M. *Marchal* comme second rapporteur.

Communication de M. É. De Wildeman.

M. *De Wildeman* examine un certain nombre de mesures qui ont été prises dans certaines colonies pour réduire la production du caoutchouc, du thé, du coton, etc. et qui étaient provoquées par la mévente de ces produits. Il n'est pas partisan d'une réglementation directe par l'État

de l'extension ou de la limitation des cultures de rapport. Mais il admet, en cette matière, une réglementation indirecte par le refus de concession de terres forestières, destinées à être transformées en plantations de rapport. L'État doit, par ses services techniques et administratifs, mettre les planteurs capitalistes ou indigènes au courant du problème des cultures réalisées par la déforestation (voir p. 171).

Un échange de vues se produit sur cette question. MM. *Buttgenbach, Claessens, Robyns* et *le Président* y prennent part.

Concours annuel de 1936.

La Section décide de mettre au concours une question de zoologie et une question de géographie physique. MM. *Schouteden* et *Burgeon* pour la zoologie, MM. *Robert* et *Delhaye* pour la géographie physique, sont désignés pour présenter un projet de questions qui sera soumis à la prochaine séance.

Mission d'études anthropologiques.

M. *Bruynoghe* remet un rapport favorable à la mission du Dr Jadin. MM. *Rodhain* et *De Jonghe* s'y sont ralliés.

La Section approuve le rapport (voir p. 196).

La séance est levée à 16 h. 30.

Allocution prononcée par M. É. De Wildeman à l'occasion du décès du Roi Albert et de l'avènement de S. M. Léopold III.

MESSIEURS,

Durant notre séance de février dernier se déroulait, à Marche-les-Dames, la tragédie qui enlevait à notre pays son Roi!

L'Institut a participé aux funérailles grandioses que la Nation tout entière fit à son grand Roi et tint à honneur de faire ressortir dans deux de ses Sections la perte occasionnée à cette institution, encore jeune, par la disparition prématurée de Celui qui avait décrété sa constitution.

Lorsque Albert succéda, en 1909, à son oncle, notre génial Léopold II, fondateur de cette Colonie à laquelle sont consacrés nos travaux, le Règne qui s'ouvrait dans la Paix paraissait devoir être consacré tout entier aux Sciences et aux Arts.

Les premières années qui suivirent l'heureux avènement furent en effet employées par le Roi et par S. M. la Reine Élisabeth à promouvoir, en Belgique et dans notre Colonie, Sciences et Arts sur lesquels Ils comptaient pour développer la vie économique et sociale de leur pays.

La terrible guerre mondiale de 1914-1918 modifia fortement l'allure de ce Règne et transforma nos Souverains en héros!

Grâce à la présence du Roi Albert et de la Reine Élisabeth sur le front de bataille, dans cette plaine de l'Yser, seul refuge de la Nation belge, nos soldats furent galvanisés, tinrent bon et en 1918, le Roi et la Reine à leur tête, rentrèrent, avec les Alliés, victorieux dans la capitale.

L'auréole de gloire qui ceignit le front de nos Souve-

rains ne les empêcha pas de reprendre, dès le retour dans le pays en paix, la défense de la Science.

Tous ceux qui eurent l'insigne honneur et le grand plaisir de pouvoir converser avec le Roi ont pu se rendre compte du grand intérêt qu'Il portait aux Sciences naturelles et en particulier à la Protection de la Nature, de cette Nature à laquelle Il consacrait tous ses rares loisirs et qui lui fit payer de la vie l'amour qu'Il lui accordait.

Cette vallée de la Meuse qu'Il adorait, à la défense de laquelle Il travailla des années, dont Il signa en janvier **1934** la mise partielle en réserve, Lui faisait revenir à la mémoire les noms de ceux qui avaient pris à cœur la défense de nos sites et demandaient, comme Lui, leur étude approfondie.

Fréquemment Il me rappela le nom de mon ancien confrère J. Massart, qui lui aussi est mort victime, trop jeune, de son amour pour la Science.

N'était-ce pas pour nous faire mieux comprendre tout l'intérêt d'une « Protection de la Nature » qu'Il créa au Congo belge le « Parc Albert », admirable réserve dont Il fit la visite il y a peu de temps?

C'est pour étendre nos connaissances scientifiques sur cette Nature qu'Il engagea le Roi Léopold III à insister, en novembre **1933**, à Londres, en un discours très remarqué, sur la nécessité de protéger tous les éléments constitutifs d'un paysage.

Faut-il rappeler qu'Il nous montra aussi, dans un discours célèbre, d'une haute portée scientifique, morale et économique, prononcé à Seraing, l'importance des Sciences pour cet avenir économique des nations! Ainsi fut amenée la création du « Fonds national de la Recherche scientifique », qui aida au développement de nos connaissances sur la Colonie; il nous suffira de rappeler à ce propos la récente « Mission au Ruwenzori », dirigée par le comte X. de Grunne, un des compagnons du Roi dans ses excursions dans les Alpilles belges.

Nous conserverons du Roi Albert, digne successeur des Rois Léopold I^er^ et Léopold II, protecteur éclairé de toutes les Sciences, défenseur de notre belle Colonie, dont il connaissait *de visu* les richesses, un souvenir impérissable!

En arrêtant nos pensées sur la Vie et l'Œuvre du Roi disparu, en songeant à celles qui commencent pour son Successeur Léopold III, très porté vers les Sciences en général et la Colonisation en particulier, qu'il nous soit permis de diriger ces pensées, un instant, vers Celle qui, depuis plus de trente ans, participa aux joies et aux peines de l'Illustre Disparu et perd en Lui ce qu'Elle avait de plus cher et de plus précieux sur cette terre!

M. É. De Wildeman. — Restriction des cultures. — Extension des cultures.

La restriction de la production des matières premières de toutes origines : végétales, animales et minérales, est actuellement au premier plan dans les préoccupations des économistes et des producteurs.

Cette méthode d'économie dirigée est, nous semble-t-il, en opposition la plus totale avec la proposition d'une augmentation notable de la production de ces mêmes matières, dans laquelle beaucoup de nos dirigeants actuels croient pouvoir trouver la solution, au moins partielle, de la crise mondiale.

Il est sans discussion possible que la situation du moment a amené, pour beaucoup de substances végétales, un vrai stockage résultant de la mévente de la marchandise. Cette augmentation de matière commerçable disponible a provoqué une baisse des prix et dans bien des cas la disparition d'associations productrices, la mise au chômage de nombreux travailleurs!

Nous n'avons nullement pour but de rechercher les causes de cette mévente, due peut-être en partie à l'augmentation de certaines productions, d'un autre côté à une sous-consommation; mais nous voudrions, parmi de nombreuses solutions proposées pour résoudre cette question devenue mondiale, envisager celles qui appartiennent au domaine de l'agriculture, faisant partie de la biologie.

C'est pour une matière première d'origine végétale, le caoutchouc, que la « restriction » semble avoir été mise pour la première fois en avant. La période du « boom caoutchoutier » qui fit créer un nombre considérable de plantations, dont beaucoup furent malheureusement constituées dans des conditions peu économiques, avec des capitaux empruntés aux banques à des taux élevés, dirigées par un personnel qui n'avait pu être mis au courant de la culture, de l'exploitation ni même du commerce de ce produit, a été suivie par une phase nouvelle, que l'on

aurait, avec un peu de perspicacité, pu prévoir : culture des caoutchoutiers par les indigènes (1).

Les autochtones, en particulier ceux des Indes anglaises et des Indes néerlandaises, ayant imité ce qu'ils avaient vu faire par les étrangers, ont, par suite d'un ensemble de circonstances, réussi dans cette culture au delà de l'attente. Ils ont d'ailleurs été encouragés à persévérer dans la voie dans laquelle ils s'étaient engagés, grâce à l'application du principe ayant été reconnu inviolable, que l'indigène doit être libre de cultiver toute plante productrice de matière première commerçable, minière ou industrielle, au même titre que l'étranger et qu'il ne peut donc être accordé à ce dernier, dans le but de favoriser la culture ou l'exploitation, aucun privilège.

Une augmentation notable de la production, par suite du développement des cultures des indigènes, lésant les sociétés capitalistes, a forcé ces dernières à entreprendre l'étude de plus en plus approfondie de la question et les a poussées à rechercher des moyens pour diminuer d'abord les frais de culture et de production, puis la production elle-même.

Elles portèrent leurs efforts d'abord sur une réduction des journées de saignage, tant chez les capitalistes que chez les indigènes, puis sur la taxation des produits bruts ou purifiés, enfin sur l'exportation elle-même.

Dans ces buts on essaya de constituer une entente internationale, dans laquelle devaient intervenir, au début, l'Angleterre pour les Indes anglaises, Malacca, Ceylan et la Hollande pour les Indes néerlandaises.

Mais l'application d'une réglementation intergouverne-

(1) A propos de la culture des caoutchoutiers par les indigènes, un correspondant H. S. P. du *Rubber Age* de Londres écrit, dans le n° 2, avril 1934, p. 33 : « Rubber is on a par in this respect with copra. Anybody can grow cocount trees, and the several attempts to doso on cultivated plantations have been failures because they have been to expensive to run in competition with the small native grower. And so copra as become practically a native industry. Is not rubber destined to become the same? » (Note ajoutée pendant l'impression.)

mentale, surtout quand il s'agit de questions indigènes, est difficile à obtenir. Non seulement un accord sur l'intérêt qu'il y aurait eu pour les planteurs de ces pays dans une réduction, par entente amicale, de la production, d'un grand profit pour le capital argent et le capital plantes, n'a pu être réalisé, mais on a même constaté dans certains cas une sorte d'animosité entre des producteurs, cherchant, chacun dans sa sphère, à tirer parti de la situation.

Il est sans conteste que les plantations capitalistes se trouvent actuellement, au point de vue financier, dans une situation très précaire; beaucoup plus grave que celles ayant été établies par des indigènes.

Ce fait n'est pas difficile à expliquer si l'on réfléchit aux conditions de la constitution de ces deux genres d'entreprises, devant indiscutablement se concurrencer.

Des planteurs consciencieux n'ont pas hésité à montrer leur étonnement en voyant les résultats obtenus par les indigènes dans leurs cultures, faites à première vue, semble-t-il, dans des conditions fort défavorables; ils étaient amenés à se demander si vraiment tous les soins dont ils avaient entouré la préparation du sol, le semis, la mise en place, la saignée étaient nécessaires pour l'obtention de résultats rémunérateurs!

Cette situation ne nous a point surpris; nous nous attendions à ce résultat et l'avons relevé souvent et, sans revenir sur les détails, il faut faire remarquer qu'il est dû en partie à ce que les indigènes, travaillant eux-mêmes sans frais généraux, semblent avoir saisi, dès le début du stade de production, qu'il était de grande importance pour eux de scinder culture et industrie. Que si la première ne demande pas nécessairement de forts capitaux, qu'elle peut réussir avec des précautions relatives, l'industrialisation demande, elle, beaucoup plus de soins, un outillage de plus en plus perfectionné, dans la mise en œuvre duquel l'indigène n'avait guère intérêt à s'engager.

Ce fait de simple observation contenait un véritable

enseignement pour les sociétés capitalistes, que l'on n'a pas, semble-t-il, voulu considérer et dont on aurait cependant pu tirer des conséquences utiles.

Tout en ayant enregistré la non-réussite d'un premier projet international de la restriction des récoltes, d'une réglementation de l'exportation, on a tenu à revenir à la charge, la crise s'amplifiant et l'on a cherché cette fois les moyens de faire diminuer la production, voire l'arrêter, tant du côté capitaliste que du côté indigène.

On voudrait actuellement, dans certaines sphères de direction du commerce mondial du caoutchouc, amener tous les gouvernements, sur les territoires desquels sont cultivés des caoutchoutiers et produits des gommes élastiques, à empêcher toute création de plantations nouvelles, les *Hevea* étant naturellement visés spécialement.

Des projets, non encore acceptés par les gouvernements des pays les plus directement intéressés dans ce commerce, vont fort loin; ils voudraient voir prendre des sanctions contre ceux qui, en opposition avec la réglementation, mettraient en terre des plants de caoutchoutiers; il serait question d'arrachage et de brûlage de ces plants confiés au sol postérieurement à la signature de l'accord, exception faite pour ceux qui constitueraient des plantations expérimentales au sujet desquelles il serait statué spécialement.

L'instauration de telle politique est fortement discutée dans les périodiques coloniaux et financiers hollandais, anglais, français et belges. On reconnaît partout que ces projets de restriction, englobant naturellement le contrôle de la production de cette matière première, vont poser des problèmes économiques et politiques nouveaux et de grande importance.

En Hollande, on remet dans la balance les avis émis à diverses reprises par le D[r] Rutgers, qui, avant d'être gouverneur des Indes néerlandaises, avait été directeur de l'Agriculture, du Commerce et de l'Industrie à Java. Nous avons fait valoir ailleurs les idées, à notre avis très justi-

fiées, de M. Rutgers, considéré, non sans raison, peut-être pas directement comme le créateur, mais au moins comme le grand soutien du développement de la culture des caoutchoutiers parmi les indigènes. Depuis des années il a été le chaud partisan de toute extension des cultures des indigènes et, avec d'autres fonctionnaires gouvernementaux, s'est montré nettement hostile à des restrictions décrétées par le gouvernement dans ce domaine. On essaie d'opposer à la thèse de M. le Dr Rutgers les avis de ceux qui, aux dires de périodiques financiers, font preuve d'une meilleure compréhension des intérêts des sociétés de plantation européennes et déclarent le contrôle de la production caoutchoutière absolument nécessaire pour éviter des désastres financiers.

Les gouvernements doivent-ils se préoccuper de ce but?

Dans certains milieux financiers on note déjà avec plaisir que les indications officieuses relatives à la restriction sont encourageantes pour le caoutchouc, que les difficultés relatives à la production indigène pourront être surmontées et l'on estimait que le projet, modifié dans certains de ses éléments, pourrait être rapidement remis aux commissions nationales.

Mais malgré certaines déclarations faites à la Chambre hollandaise par le Premier Ministre, M. Colyn, qui paraîtrait désireux de voir hâter les négociations, — il ne perd pas de vue les aspects budgétaire et économique de la question, tout en étant, dit-on, très partisan du contrôle de la production, — malgré les indications parvenues de Singapore, qui font voir que le plan de restriction et de contrôle de cette production a été approuvé par le Comité de la Rubber Growers Association, on ne voit pas sur le marché financier une activité notable, bien que les prix de la matière première aient été relativement favorables sur le marché de Londres. Il reste donc une gêne et l'on ne semble pas encore, dans beaucoup de milieux, très certain d'un succès appréciable de cette restriction et du contrôle de la production.

Une réduction de la production et de l'acréage de mise en culture, avec sanctions diverses, est non seulement demandée pour le caoutchouc, mais pour bien d'autres matières commerçables d'origine végétale; il y a même des restrictions de ce genre en exécution en Europe avec l'intervention des gouvernements ou sans que ceux-ci se soient directement immiscés dans ce genre de protection.

Sans rappeler ici tous les cas de restriction de production, citons à titre exemplatif, celui du thé. Pour cette matière à consommation relativement limitée, une augmentation de la quantité de marchandise jetée sur le marché a provoqué une forte diminution de la valeur; aussi les Indes anglaises, Ceylan et les Indes néerlandaises ont essayé une entente pour restreindre l'exportation et diminuer les stocks; un « Tea advisory Board », créé par les planteurs ou leurs associations, assigne à chaque producteur la quotité exportable.

Cette intervention est peut-être louable; mais d'un autre côté on voit certaines régions productrices de thé s'ouvrir pour l'exportation; elles vont donc contrebalancer les résultats heureux qui pourront être obtenus en Extrême-Orient.

Aussi, comme on l'a fait très justement observer, par exemple pour le coton en Amérique du Nord, de telles mesures prises individuellement ou par des groupes de planteurs d'une même région ne peuvent donner des résultats utiles, vraiment durables; au contraire, elles peuvent amener d'autres pays à produire davantage, grâce à : une augmentation de surface mise en culture; une diminution des frais de main-d'œuvre; une association entre producteurs pour achats de produits nécessaires à la culture et pour la vente de la matière commerçable.

Une protection visant des pays isolés pourra favoriser très momentanément la production et cela en particulier s'il peut y avoir une garantie de consommation locale,

ou que celle-ci est protégée par des contingentements et des droits de douane.

Une telle intervention, sans aucun doute très artificielle, donnera des bénéfices aléatoires et est en opposition avec la liberté commerciale sur laquelle nous devons cependant un peu compter pour baser tout progrès.

Nous conviendrons certes que la diminution des surfaces plantées ou leur non-extension pourrait permettre la diminution du stock de certains produits commerçables; mais une réglementation défendant une extension des cultures est en opposition avec les avis d'un grand nombre d'économistes et de coloniaux, qui voudraient, nous l'avons rappelé, par une augmentation raisonnable des surfaces mises en culture, voir abaisser la valeur marchande des matières premières et favoriser par conséquent leur commerce et leur consommation. Par cette extension on pourrait aussi voir diminuer le fléau du chômage de par le monde et amener, dans les pays neufs, les autochtones à se plier à la loi universelle du travail.

Que l'on puisse essayer d'engager une action dans ce sens, que la formule préconisée par M. le Gouverneur de Guise, du Togo, ait de l'importance, nous sommes bien d'accord, mais il faudra prendre des précautions et il ne suffira pas d'engager une action, très louable, dans le genre de celle préconisée par le Gouverneur de Guise, dont nous pouvons rappeler les grandes lignes :

Intensification des productions déjà existantes, afin de combattre par des exportations accrues l'affaissement des cours;

Rechercher des productions qui n'ont pas été exploitées jusqu'à présent;

Efforts en vue de l'exploitation de produits préparés (farine de maïs, de manioc, tapioca, bananes séchées, beurre de Karité, fibres de coco, etc.);

Lancement sur une grande échelle de cultures particulièrement adaptées au territoire et susceptibles d'alimenter des exportations massives à destination des marchés européens (1).

(1) Cf. *Togo-Cameroun*, Magazine trimestriel, Paris, Janv. 1934, p. 62.

Il ne sera pas toujours très facile de mettre ces désirs en rapport avec d'autres mis également en vedette par le Gouverneur de Guise, par exemple au sujet de la politique forestière, dans laquelle il voudrait faire intervenir avec grande raison :

1° La protection des faibles peuplements existants;

2° Le reboisement progressif.

Si personnellement nous serions très heureux de voir dans les colonies africaines ces divers desiderata se réaliser, de pouvoir donc enregistrer une augmentation de l'acréage sous culture, — celle-ci étant, bien entendu, mieux étudiée scientifiquement et économiquement, — nous ne pourrions nous rallier à une mise en vigueur d'une réglementation portant purement et simplement « défense de cultiver », édictée par des gouvernements. Il est pour nous dangereux de défendre, par une loi, certaines cultures d'utilité publique, car ce serait accorder une protection gouvernementale — pouvant être parfois très efficace — à des exploitations existantes peut-être fort mal entamées et par suite peu dignes de tels encouragements, en tous cas leur octroyer une sorte de monopole, précédent toujours dangereux, lui aussi.

De telles protections ne peuvent être considérées comme un des devoirs de l'État! Nous devons admettre le principe rappelé en 1933 à la Chambre de Commerce d'Anvers par M. Jussiant : « Les interventions de l'État ne doivent pas empêcher la sélection normale des entreprises » (1).

Dans le rapport qu'il a déposé le 13 février 1934 sur le bureau du Sénat belge, M. Leyniers a pu dire avec raison, à propos de cette aide gouvernementale : « Aussi faut-il renoncer pour le Congo à y continuer la politique actuelle par l'établissement d'entreprises de ce genre (il visait en particulier sociétés de culture : coton, café, cacao, vivant

(1) C. JUSSIANT, Discours à l'Assemblée générale du 29 décembre 1933. (*Chambre de Commerce d'Anvers*, Anvers, 1934, p. 4.)

par abaissements de frais de transport, de droits de douane ou par prêts purs et simples) et est-il préférable d'y diriger vers des buts mieux appropriés l'activité des sociétés et celle des indigènes » (1).

Nous accepterions cependant que dans des situations particulières, toutes provisoires, les gouvernements aient un certain intérêt à s'immiscer directement dans les cultures, production et commerce; mais dans la plupart des cas ils devraient se restreindre à une politique défensive; une politique de protection vraie, passant par le contingentement, dangereuse à instaurer et à étendre, empêche le libre jeu de la concurrence, fausse la situation et doit amener des représailles.

Des projets de restriction dans la production des produits minéraux ont aussi, malheureusement, été chaudement recommandés. Nous pourrions enregistrer à ce propos des décisions du Comité international de l'Étain, qui, s'étant réuni à La Haye, a pris en considération le plan Byrd, appuyé par des producteurs de Malaisie et de Nigérie, prévoyant une limitation de la production et la suspension pendant des périodes d'étendue variée de toute exploitation.

Une telle proposition a été envisagée en Belgique, où l'on semble admettre que ce sont les producteurs qui doivent eux-mêmes régler les modalités d'un accord éventuel, le Gouvernement ne paraissant nullement vouloir prendre l'engagement de surseoir à l'octroi de concessions minières nouvelles, à exploiter naturellement aux risques et périls des concessionnaires.

Pour le cuivre, la restriction a également été tentée, mais jusqu'à présent elle n'a pas empêché les prix de baisser et un grand nombre de mines de devoir cesser le travail.

(1) LEYNIERS, Rapport de la Commission des Colonies chargée d'examiner le projet de loi contenant le budget ordinaire du Congo belge et du Ruanda-Urundi pour 1934. (*Sénat de Belgique*, L. 85, 1934, p. 28.)

En présence de résultats aussi peu probants d'une réglementation partiellement internationale, d'une restriction sanctionnée par les gouvernements, on peut et doit se demander s'il n'existe vraiment pas de moyens pour éviter, au moins dans le domaine de la production végétale, dans une certaine mesure, une augmentation, que nous pourrions qualifier « irrationnelle », de certaines cultures dans les colonies tropicales.

Nous envisageons ici les grandes cultures économiques, celles devant s'établir sur de grandes surfaces, les seules qui peuvent être entreprises par des sociétés capitalistes avec quelque chance d'obtenir un rendement rémunérateur. On connaît les conditions onéreuses dans lesquelles doivent être entreprises de telles affaires : suppression de la forêt existante, rectification des cours d'eau, mise en gradins, irrigation, drainage, etc. Que de travail perdu! Que d'argent dépensé dont la récupération devient souvent impossible! Que de résultats néfastes pour la valeur du sol et l'avenir économique du pays!

Et cela plus encore dans les régions tropicales africaines que dans d'autres contrées chaudes du globe, moins sujettes peut-être à la latéritisation que notre Afrique centrale.

On nous objectera que l'on obviera à la plupart de ces inconvénients par une étude approfondie des conditions primordiales de ces cultures! Mais qu'on ne s'illusionne pas; ces études sont loin d'être aisées à mener à bien dans les pays neufs; elles n'ont en général pu être poursuivies avec méthode pendant un temps suffisamment long et leurs résultats sont difficiles à appliquer. Si les possibilités agricoles existent et semblent parfois permettre de belles espérances, fréquemment les possibilités économiques ne peuvent être garanties, soit que les marchés locaux, métropolitains ou mondiaux sont incapables d'absorber la production, soit que la mise sur le marché d'une quantité supplémentaire de produit avilisse les prix; baisse dont

l'action se répercute sur le rendement financier d'une affaire, vouée dès lors souvent à une disparition rapide.

Dans toutes ces questions, le point névralgique est bien, comme l'a répété tout récemment encore M. Ed. François, à propos de la vanille à Madagascar : « ajuster production et consommation ». Il nous paraît intéressant de rappeler à ce propos les considérations très justes émises par M. François : « Les planteurs de la Grande-Ile n'ignorent plus qu'ils étaient pour la plupart responsables de la surproduction qui a ruiné le marché mondial des vanilles et ils sont d'accord pour que soient étudiées et appliquées des mesures susceptibles de résorber cette surproduction. » Il continue par cette phrase qu'il faudrait pouvoir placer constamment sous les yeux de ceux qui veulent multiplier sans précautions les entreprises culturales : « Il en est de la vanille comme de toutes les matières dont la consommation n'est pas indispensable (il aurait pu ajouter : ou s'arrête à un certain niveau) ; l'offre exagérée, en avilissant les cours, ne conduit nullement les commerçants et transformateurs des sortes inférieures à profiter du fléchissement des prix pour employer ou offrir les meilleurs choix. Les producteurs et les commerçants de vanille étant livrés à eux-mêmes, on a vu se développer la demande des gousses inférieures et des déchets, au détriment des vanilles de choix. Il ne fallait pas méconnaître par ailleurs l'influence exercée sur le marché par les stocks accumulés en France, le plus souvent en consignation, dont la présence alourdit toutes les transactions.

» La réduction de la surproduction a donc posé plusieurs problèmes dont la solution s'avérait presque impossible avec les faibles moyens dont la Colonie et les plantations pouvaient disposer. Pour la liquidation des stocks, en particulier, les solutions suggérées, qui toutes engageaient des sommes considérables, n'ont pu être retenues faute de ressources suffisantes.

» La limitation de la production, qui paraissait plus

aisément réalisable, nécessitait l'intervention de règles d'une application difficile. La formule la plus sage eût été celle qui aurait *rapproché tous les intérêts en cause, les aurait associés pour décider une réduction librement consentie.* Devant l'impossibilité de réaliser cette formule, le Gouvernement local décida d'intervenir pour limiter les exportations en interdisant la sortie de la Colonie des qualités inférieures ou avariées. La réglementation, qui prévoyait le classement et le contrôle de l'exportation d'un certain nombre de produits malgaches, était étendue aux vanilles, dont on restreignait ainsi les quantités exportées en améliorant très sensiblement la qualité moyenne du produit livré » [1].

Nous avons souligné le membre de phrase, car c'est pour nous aussi de cette manière que l'on arrivera à résoudre, au moins partiellement, la difficulté; nous sommes naturellement partisan et depuis longtemps, du contrôle à la sortie.

L'exemple de la vanille à Madagascar montre nettement que des réglementations, bonnes en elles-mêmes, ne donnent pas directement des résultats; elles trouvent très souvent d'aillleurs des opposants nombreux parmi les commerçants, comme nous l'avons vu ici en Belgique.

Tout en étant donc très partisan d'une vraie standardisation des produits et de l'association de tous les intéressés, que nous préconisions depuis longtemps avant guerre pour notre Congo, nous reconnaissons que ces deux moyens ne peuvent à eux seuls donner dans tous les cas des résultats et permettre de résoudre un problème aussi compliqué que celui de la surproduction définitive ou momentanée.

Mais n'y aurait-il pas d'autres moyens capables d'amener pour certains produits une restriction de la culture et, par suite, une diminution de la production?

(1) ÉD. FRANÇOIS, La Vanille. (*La Revue de Madagascar*, Tananarive, nº 5, janvier 1934, pp. 52-53.)

Dans une étude intéressante, qu'il faudrait analyser en détails à propos de la restriction, MM. Carle et Gattefossé ont cherché à faire saisir les conditions dans lesquelles se sont constituées les plantations des régions tropicales et tempérées du globe [1]. Après bien d'autres ils font ressortir l'action considérable que l'homme qu'ils qualifient « civilisé » a exercée et exerce journellement sur les formations dites naturelles et proposent une classification des terres cultivées, résumée comme suit :

Terre cultivée avec assolement et d'une façon pérenne, provenant, soit d'anciennes forêts, soit de marais lacustres aménagés depuis une époque plus ou moins éloignée de nous.

Terres de savanes, de prairies et de steppes.

Terres forestières cultivées par défrichement.

C'est sur des terres de ces derniers types que s'implantent en général les grandes cultures entreprises par les sociétés capitalistes dans les régions tropicales. C'est au détriment de terres forestières que se sont établies dans le dernier quart de siècle toutes les grandes plantations dans les colonies.

Et il faut admettre aussi, avec MM. Carle et Gattefossé, que « les différentes cultures dont la production pourvoit aux besoins du monde peuvent encore être doublées par le défrichement d'une superficie égale à celle qu'elles occupent. »

Mais faut-il pousser à une augmentation de culture dans de telles conditions? Nous ne le pensons pas!

Nous appuierons vigoureusement la thèse de nos confrères français : « La réglementation de la culture sur terre forestière, en vue de sa réduction et si possible sa suppression, régularisera la production mondiale. »

(1) G. Carle et J. Gattefossé, De la production agricole mondiale dans ses rapports avec le sol. (*Terre, Air et Mer. La Géographie*, Paris, septembre-octobre 1933, p. 140.)

Nous répéterons une fois de plus [1], avec MM. Carle et Gattefossé, que la culture par déforestation et en particulier par le feu, n'est pas digne des nations civilisées; que si elle a été et est encore le fait des groupements de primitifs, il y aurait pour nous, Européens du XX^e^ siècle, lieu de réagir profondément contre ces méthodes et en tous cas de ne pas imiter ces procédés arriérés de culture.

C'est avec raison que notre confrère et ami le Prof^r^ Aug. Chevalier insiste sur la protection des forêts, sur la culture par déforestation, en disant : « De toutes parts on continue à défricher pour mettre à la place des cultures souvent éphémères » [2] et que MM. Carle et Gattefossé proclament : « L'orgueilleux Européen aurait peut-être dû méditer davantage sur les raisons de l'équilibre qui s'était établi à la suite des temps avant de le bouleverser avec ses tracteurs, sans trop savoir d'ailleurs par quoi il allait le remplacer » [3].

Nous pourrions reprendre ici, avec MM. Carle et Gattefossé, bien des arguments que nous avons émis ailleurs à plusieurs reprises, à propos de la destruction inconsidérée de forêts en Afrique tropicale et par suite insister sur la nécessité de leur protection, surtout importante dans cette époque de surproduction où l'on n'hésite pas à chauffer les chaudières avec des produits de culture tels que le café, où l'on détruit du coton?

Si nous ne sommes nullement partisan d'une réglementation directe de l'extension des cultures, se basant sur le fait de la mévente des produits, nous serons très porté au contraire à la voir réglementer indirectement par le non-octroi de concessions de terres forestières, destinées à être exploitées à blanc ou à être transformées en

(1) Cf. É. De Wildeman, Remarques à propos de la forêt équatoriale congolaise. (*Mém. in-8° Inst. Royal Col. Belge*, 1934, t. II, fasc. 2.)

(2) Aug. Chevalier, in *Revue de Botanique appliquée*. (Paris, n° 148, décembre 1933, p. 934.)

(3) Carle et Gattefossé, *loc. cit.*, p. 148.

plantations d'essences vivaces qui ne peuvent, en aucune façon, remplacer dans la nature les fonctions des forêts naturelles.

Une réglementation de la culture sur sol forestier, par le non-octroi de concessions importantes de terres afforestées, est, d'après nous, comme pour les auteurs français, une mesure qui peut être considérée comme très analogue à celle de la limitation des heures de travail, exigée par des considérations d'ordre supérieur et non en rapport direct avec la protection de la production, bien qu'elle puisse avoir sur cette dernière une influence parfois considérable.

Pour étayer leur argumentation, MM. Carle et Gattefossé ont tenu également à mettre en vedette, dans leur exposé, la limitation de la production dans les concessions pétrolifères, telle qu'elle a été proposée à la Conférence de Washington en mars **1933** et la répartition de la production charbonnière. Si ces propositions sont de l'ordre de celles émises par les partisans de la restriction de la récolte du caoutchouc, elles demanderaient cependant un examen assez attentif, car dans leur application il y aura à envisager des intérêts de valeur très différente.

On pourrait cependant admettre, dans une certaine mesure, avec MM. Carle et Gattefossé, qu'il y a identité « entre les réserves d'énergie qui constituent les gisements pétrolifères et houillers et celles représentées par les réserves d'humus, c'est-à-dire la forêt »; mais nous tenons à insister sur le fait que les réserves pétrolifères et charbonnières sont de celles qui s'épuisent sans qu'il soit en notre pouvoir de les reconstituer, tandis que celles de la forêt se reforment grâce à la vitalité des éléments qui la constituent, si nous leur laissons la vie.

Dans une allocution prononcée en **1931** au « Comité des Bois coloniaux », en France, à laquelle nous avons fait allusion antérieurement en même temps qu'à d'autres questions se rapportant à la conservation de la forêt dans notre Congo, M. Martelli a énoncé : « Sans aller jusqu'à dire

que le déboisement est l'unique cause de la crise actuelle, il faut reconnaître certaines coïncidences. La disparition des massifs boisés n'est pas seulement grave par ses conséquences lointaines, elle l'est par ses conséquences immédiates. Une exploitation irraisonnée et anarchique a pour effet rapide de saturer le marché et d'avilir les cours; aujourd'hui les producteurs sont forcés d'envisager le contingentement.

» En détruisant, d'autre part, la forêt on tarit pour l'avenir les sources de matière ligneuse; en la remplaçant sans mesure par des cultures industrielles, on crée des crises de surproduction.

» Un remède s'impose : la conservation et l'aménagement des forêts et la rationalisation de la production à tous les échelons. »

Ces quelques mots nous semblent bien dépeindre la situation et ne faut-il pas dès lors conclure à l'urgence de lutter contre la crise par la conservation de la forêt, qui permettra de rationner dans une certaine mesure la production. Il ne faudrait pas oublier que, ainsi que l'a répété M. G. Hardy, la forêt tropicale est un milieu des « moins favorable au développement de l'humanité » [1].

Mais à ces arguments pour la protection de la forêt, on en a ajouté certains qui, s'ils ont de la valeur, peuvent être dangereux à mettre devant les yeux de ceux qui désirent faire planter sur forêts.

C'est ainsi que M. Rigotard, un des grands partisans de la protection des forêts, a écrit cette phrase qui sera, nous n'en doutons pas, reprise par beaucoup et utilisée contre la protection pure et simple de la forêt : « Le déboisement dans les régions tropicales n'est à proscrire que s'il n'est pas accompagné de reboisements, d'étendue équivalente, destinés à maintenir toujours l'équilibre » [2].

(1) G. Hardy, *Géographie et Colonisation.* (Paris, 1933, p. 109.)

(2) M. Rigotard, Sur la stérilité des terres tropicales. (*Revue internat. des Produits coloniaux*, Paris, 1933 et *Agriculture et Elevage*, Bruxelles. février 1934, p. 26.)

Cette manière de résoudre la question serait idéale; mais d'abord comment reboiser dans la plupart de nos régions tropicales? Ensuite ne viendra-t-on pas nous dire que les essences ligneuses que l'on aura plantées formeront d'elles-mêmes une forêt?

C'est pour lutter contre des arguments de ce genre qui se sont déjà fait jour, que MM. Carle et Gattefossé se rangent du côté de ceux qui voudraient arrêter même brutalement l'extension des cultures au détriment de la forêt. « Est-il rationnel, écrivent-ils, que l'État de Saint-Paul, du Brésil, continue l'extension des cultures de café dans son far-west, à lui aussi, alors qu'à l'Est, déjà loin de sa capitale, s'étendent des steppes stériles, là où de mémoire d'homme existaient de belles caféières? » (1).

Partout nous voyons, pour tous les produits de grande culture, nettement se dessiner les mêmes desiderata de restriction et la conclusion tirée de l'exposé de la situation par MM. Carle et Gattefossé devra être admise par tous ceux qui veulent travailler pour résoudre la crise : « mesure internationale pour arrêter, même brutalement, l'extension des cultures sur forêts, elle seule permettra de vaincre la résistance des Gouvernements qui n'osent encourir la réprobation de leurs nationaux ».

Envisagée de telle façon, une défense de l'extension de certaines cultures est largement acceptable; nous admettons dans ce cas, comme dans l'étude de toutes les cultures

(1) Il nous semble utile à ce propos d'insérer *in extenso* la note de MM. Carle et Gattefossé se rapportant à la même question (*loc. cit.*, p. 143, n. 2) : L'exemple le plus typique de cultures entreprises sur terres forestières par défrichement est donné par les cultures de café du Brésil. Elles datent de 150 à 200 ans. Entreprises sur les montagnes de la Sierra del Mare, qui dominent le port de Santos, le port du café, on ne les trouve plus qu'après Saint-Paul, où elles sont bien près de disparaître. Par contre, on les retrouve luxuriantes à la limite actuelle des forêts, en s'approchant du Parana. Cette limite a reculé, en 2 à 3 siècles, de 300 kilomètres environ. Quand elle aura atteint le Parana, c'est-à-dire la limite ouest de la forêt à feuilles persistantes, la limite des terres soumises à l'influence des moussons, on ne cultivera plus de café au Brésil.

coloniales, une intervention internationale, sur laquelle nous avons toujours insisté.

Il est dans l'intérêt de l'avenir économique de tous les pays et en particulier de celui des colonies neuves, de faire naître cette coopération internationale; elle pourra, par une entente entre producteurs et consommateurs, arriver à régler d'une manière rationnelle, avec la répartition des cultures et des exploitations agricoles, l'utilisation de la terre. Elle nous forcerait aussi à faire une étude approfondie des nombreuses questions soulevées par le grand problème économique et social de la production.

Nous avons, à propos du problème de l'utilisation rationnelle de la terre, auquel se trouve liée la restriction des cultures, formulé antérieurement trois thèses, basées en partie sur des arguments produits par M. Hugues; elles ont gardé toute leur importance [1] :

1° Il faut poser juridiquement le principe de la domanialité de la forêt;

2° La forêt doit se trouver sous la dépendance d'un organisme gouvernemental, — service forestier étendu, — qui seul peut, avec la pérennité nécessaire, gérer un patrimoine aussi instable;

3° Le service forestier doit être juge de tout accord de concessions forestières pour l'octroi desquelles la plus grande prudence est exigible.

L'administration de notre Congo s'est certes émue de la situation; on y a envisagé bien de nos objections et le rapport du Gouvernement sur l'exercice **1923**, au chapitre V, disait : « Il a été constaté que parfois l'étendue des concessions jadis accordées à certains particuliers ou organismes dépassait la possibilité de mise en valeur, dans un temps normal, des terres concédées. La politique actuelle du Gouvernement s'oriente vers un système de

(1) Cf. É. De Wildeman, Les forêts congolaises et leurs principales essences économiques. (Bruxelles, *Bibliothèque Congo*, 1916, p. 70.)

concessions plus restreintes et mieux en rapport avec les moyens de la mise en exploitation de la grande partie de leur étendue dans un temps déterminé, sans cependant en arriver à une réduction exagérée des superficies concédées, lesquelles doivent quand même présenter une grandeur suffisante pour faciliter la formation des capitaux nécessaires à leur mise en valeur ». D'autres considérations sont émises par lesquelles on croyait restreindre l'inconvénient des trop grandes concessions; mais en examinant les textes on y trouve des termes : « étendue », « réduction exagérée », qu'il faudrait définir et dans le cas de forêts, seul le service forestier, compétent, peut émettre sur ces mots un avis fondé.

Heureusement, le Gouvernement de la Colonie commence à se rendre compte de l'importance de ces questions et dans les discussions soulevées récemment à propos d'un décret sur l'exploitation des forêts domaniales, au Conseil colonial de Belgique, on a fait voir la nécessité d'insérer dans plusieurs des articles de ce décret : « le service compétent entendu », n'ayant pu obtenir : « consultation obligatoire du service forestier », le représentant de l'Administration ayant dû signaler la pénurie au Congo belge de spécialistes forestiers.

Mais si MM. Carle et Gattefossé conseillent d'empêcher, même brutalement, l'extension des cultures sur forêts, ils font ressortir une objection qui pourrait être dressée, prise à la lettre, contre eux par certaines personnes plaçant au premier plan la protection de l'indigène. Ils estiment que cette initiative pourra réduire le travail de quelques indigènes!

Cette opinion est-elle totalement exacte?

Nous ne le croyons pas!

Le travail que l'indigène exécute en forêt, soit sur commande pour l'Européen, soit pour la cueillette de produits nécessaires à sa vie ou à son négoce, soit encore pour la destruction de cette forêt, suivie de cultures à son profit,

est relativement peu productif et il ne sera pas difficile de le remplacer par des occupations plus rémunératrices. Si même il y avait dans l'exécution de cette conclusion, à un moment donné et à titre tout à fait transitoire, quelque friction, ne devons-nous pas également mettre dans la balance notre grand devoir de colonisateur?

Déjà en 1926 nous disions : « Certes dans bien des cas les indigènes ont des droits sur les productions végétales du sol, mais il nous appartient à nous, désireux d'amener les indigènes dans un stade de civilisation plus avancé, à apprendre au noir à se restreindre, à intensifier son action sur un espace de plus en plus réduit, à lui faire comprendre qu'en cantonnant ses cultures faites dans des conditions de meilleures en meilleures, il réalisera plus de bénéfices qu'en les déplaçant constamment et en cueillant sur une étendue considérable des produits dispersés (1).

Nous devons viser à amener l'indigène nomade à se transformer, comme nous le soutenons depuis des années, en un paysan attaché à son sol, dont il deviendra le propriétaire, dont il tirera, par des méthodes de plus en plus rationnelles, les produits dont il a besoin pour lui et pour sa famille.

C'est le même principe que défendit, à la Conférence de la Protection de la Nature (Londres 1933), la délégation portugaise réclamant, entre autres : « substitution des cultures indigènes fixes aux cultures extensives (2) ».

En protégeant la forêt, non seulement nous fixerons

(1) É. De Wildeman, Les forêts congolaises et leurs principales essences économiques. (Bruxelles, 1926, p. 26.)

(2) G. Petit, La Conférence internationale de Londres pour la protection de la nature en Afrique. (*La Terre et la Vie*, Paris, janvier 1934, pp. 51-56.)

M. O. Louwers a, dans un article : « Notre politique coloniale », à propos du discours du Prince Léopold au Sénat (*La Revue catholique des Idées et des Faits*, nos 41-42, 1934), fait ressortir la valeur de ces principes.

Voyez aussi : La colonisation d'encadrement, dans G. Hardy, *Géographie et Colonisation*, Paris, 1933, pp. 98-104 et 116-122.

l'indigène, mais nous suivrons les conseils très judicieux donnés par la Conférence de Londres (1).

Si nous désirons voir protéger la forêt, amener, par une législation protectrice des surfaces afforestées, — qui, aux dires de MM. Carle et Gattefossé, ne couvrent que 5 % des terres de notre planète, — une restriction des cultures et par suite peut-être une amélioration à la situation de crise mondiale, au moins une certaine balance dans la production, cela ne veut pas dire que nous soyons irréductiblement opposé à leur extension, même de celles qui, dans les conditions actuelles, souffrent le plus à cause de la crise, et cela même si dans des cas particuliers ces extensions *nécessaires* devaient, pour réussir, être absolument effectuées au détriment de certains massifs forestiers. Nous savons fort bien que la conservation intégrale de la Nature est impossible de par le monde, qu'il ne peut y avoir, pas plus pour la forêt que pour d'autres associations végétales, permanence absolue; la Nature ne peut être qu'en évolution ou en régression.

M. Deffontaines nous déclare, avec raison, que dans toutes les études se rapportant aux phénomènes naturels, il faut tenir compte de l'« instabilité dans le temps » et de l'« évolution perpétuelle sous l'immutabilité apparente » (2).

Mais ce n'est pas une raison de troubler sans grande nécessité l'ordre de la Nature!

Nous ne verrions en tous cas aucun inconvénient, bien au contraire, à ce que indigènes ou sociétés capitalistes cherchent à créer, étendre ou développer des cultures en dehors de la forêt par la transformation de prairies, de steppes ou de marais, modifiant ainsi dans une très large mesure les conditions de vie dans ces milieux. Contraire-

(1) Cf. G. PETIT, *loc. cit.*, et AUG. CHEVALIER, in *Revue de Botanique appliquée*, n° 148, décembre 1933, p. 934.

(2) Cf. P. DEFFONTAINES, in Préface de G. HARDY, *Géographie et Colonisation*. (Paris, 1933, p. 11.)

ment à ce que l'on a pu dire et écrire, l'homme peut fort bien installer des cultures rémunératrices dans de telles régions; nous partageons totalement les opinions émises, entre autres, par M .G. Hardy, qui voit dans la savane, malgré ses défauts, « un centre d'attraction », qui est, « par comparaison avec les régions voisines, un foyer de peuplement, une zone d'humanité » (1). Si, comme il le fait ressortir, l'habitant de la savane soudanaise est un cultivateur, un paysan de vocation, nous pourrions en dire autant des habitants de bien des brousses congolaises; de nombreux avis de coloniaux belges corroborent cette appréciation.

Une mise en valeur, par une agriculture intensifiée, des zones extra-forestières, pourra créer une émulation entre producteurs et celle-ci nous amènera, sans le moindre doute, des résultats économiques de haut intérêt.

De telles entreprises, que nous voudrions voir naître surtout parmi les indigènes, — nous envisageons toujours notre Afrique centrale, — sous l'influence du blanc et en partant de notre formule : « par et pour l'indigène », constitueraient bien, comme le disent MM. Carle et Gattefossé, un progrès certain à faire effectuer à la mentalité des indigènes de civilisation primitive, en transformant des habitudes de dévastation devenues ataviques, sans profit durable, en coutumes et dispositions raisonnées, destinées à perpétuer et développer la culture sur les surfaces actuellement habitées.

Sans insister longuement, nous ne pouvons nous empêcher de rappeler que si nous sommes largement partisan de voir se développer les cultures, par les indigènes, nous souhaitons voir se maintenir la prépondérance du blanc, dans notre Colonie africaine, par l'installation des industries modernes de transformation des produits agricoles obtenus grâce au travail des autochtones. Cette sépara-

(1) G. Hardy, *loc. cit.*, p. 95.

tion des activités constituera une collaboration très naturelle et saine, dont nous tirerons de grands bénéfices.

Dans un intérêt économique supérieur, il y aura donc lieu, en particulier dans les colonies tropicales encore relativement neuves, de réglementer soigneusement l'octroi de concessions territoriales prises sur la forêt. Des extensions de cultures au détriment de la forêt tropicale devront être particulièrement étudiées, car elles peuvent avoir sur l'avenir de la Colonie, comme sur celui du commerce local et mondial, une action considérable.

Les temps nous paraissent en effet révolus où l'on pouvait laisser, sans aucune précaution, entreprendre des cultures industrielles ou des exploitations de produits agricoles ou minéraux dans un pays tropical.

Si l'État ne doit pas intervenir directement dans l'installation des cultures; s'il doit, comme nous l'avons dit, laisser faire à leurs risques et périls les sociétés qui désirent entreprendre de nouvelles cultures, il est de son devoir, par ses services administratifs, de mettre les planteurs, capitalistes ou indigènes, au courant de la situation; il doit leur rappeler les données scientifiques et économiques de la question, en particulier celles qui régissent les plantations, de jour en jour plus compliquées.

Il ne s'agit plus pour mener à bien une entreprise culturale de choisir vaguement plante et terrain. Il faut en arriver à faire comprendre au cultivateur, ainsi que l'a rappelé récemment encore M. H. Scaëtta, qu'« une espèce ou variété a une période critique qui influence de façon décisive le rendement de la culture; quant à son aire de dispersion, elle a des limites qui peuvent être excessives ou insuffisantes, entre lesquelles se trouve une zone optima où le rendement est maximum » (1).

Le concessionnement de terrains, tant de forêts que de

(1) H. Scaëtta, L'application de la météorologie à la culture des plantes tropicales. (*Bull. Assoc. perfectionn. du Matériel colonial*, Bruxelles, décembre 1933, n^{os} 2-3, pp. 46-62.)

brousses, devrait donc être établi non seulement en tenant compte des droits de l'indigène, sur lesquels on a tant insisté dans ces dernières années, mais surtout d'une série d'autres éléments dont l'importance ira grandissant.

Vu l'importance de ces questions, nous estimons que l'octroi de territoires, de quelque étendue que ce soit, devrait être discuté pour notre Congo, avec le plus grand soin, au Conseil colonial, sur la présentation des rapports détaillés établis par les services spécialisés : forestiers, agronomiques et économiques de la Colonie, envisageant non seulement la nature des concessions, leurs buts, mais les conséquences immédiates et lointaines de leurs transformations futures; seuls des services gouvernementaux bien organisés peuvent, par leur pérennité, acquérir la compétence nécessaire pour régler de telles questions particulièrement délicates.

On le voit, c'est encore par l'intermédiaire de la Science, pure et appliquée, que nous arriverons à résoudre ces questions.

Nous ne demandons nullement que les principes que nous avons soutenus ici et que nous ne sommes pas seul à défendre, soient appliqués sans discussion et sans que l'on ait contrôlé leur valeur dans chaque cas particulier; nous voudrions au contraire que toutes les situations, en général différentes, soient examinées avec le plus grand soin.

C'est pourquoi, comme un conservatisme peut-être outré est plus facile à corriger qu'une destruction peu réfléchie, nous estimons non seulement, dans un intérêt économique local ou mondial, dans un but de lutter contre la crise si gravement prenante, mais encore et même surtout au point de vue de l'économie générale, que toute concession étendue de terrain ne devrait être accordée dans une colonie tropicale que sous des précautions spéciales et refusée quand les demandeurs visent à remplacer une forêt naturelle par des cultures aléatoires et trop souvent éphémères.

Restrictions et Extensions de cultures dirigées ne peuvent être mises totalement en opposition les unes aux autres; ni les unes ni les autres de ces méthodes ne pourront seules réduire la crise! Elles pourraient être mises en œuvre suivant les circonstances et dans certaines conditions, — une extension de la production pouvant, dans un grand nombre de cas être envisagée, — mais sans que restrictions ou extensions soient le résultat d'une réglementation gouvernementale; elles doivent être réglées sans sanctions gouvernementales, par la loi fondamentale de l'offre et de la demande.

Nous ne sommes donc dans le domaine des cultures, comme dans celui de la production et du commerce des matières premières qui en dérivent, nullement partisan d'une « économie dirigée » mise à la mode dans ces derniers temps; mais cette opinion ne signifie nullement que nous ne puissions admettre qu'une « économie organisée » ne pourrait, par un système d'ententes nationales et internationales, mûrement étudiées et librement acceptées par tous les producteurs, sans sanctions gouvernementales, résoudre, partiellement au moins, certaines des difficultés du moment présent.

Une organisation rationnelle de la production, en particulier celle de matières premières végétales devant être standardisées, est sans conteste difficile à mettre sur pied; elle ne nous paraît cependant pas impossible à réaliser, si tous les producteurs veulent, chacun dans sa sphère, sacrifier quelque chose de leurs intérêts au bien commun.

M. R. Bruynoghe. — Rapport de la Commission chargée d'examiner la requête du Dr Jadin, tendant à obtenir un subside en vue d'une mission d'études anthropologiques.

On attache actuellement une grande importance à l'Indice biologique des peuples et l'on a déterminé cet indice de la plupart d'entre eux.

Les Pygmées, au moins ceux de l'Afrique centrale, n'ont pas été examinés à ce point de vue. Ils offrent cependant plus d'intérêt que la plupart des autres peuples, pour le bon motif qu'ils sont plutôt menacés de disparaître ou de diminuer tellement au point de vue numérique et de subir tellement de croisements, que semblable étude risque de devenir irréalisable à l'avenir. Il y a de plus intérêt à établir leur parenté ou, éventuellement, leur identité avec les autres races de l'espèce habitant d'autres régions.

La mission du Dr Jadin se trouve beaucoup facilitée par la présence dans l'Ituri du Père Shebesta.

Si l'on tient compte que le Dr Jadin, au cours de son séjour, pourra étudier la pathologie de cette population et éventuellement traiter leurs maladies, cette mission revêt, en plus de son caractère scientifique un caractère humanitaire.

Aussi je suis très favorable à sa demande et je propose de lui accorder le subside indispensable pour exécuter les recherches envisagées dans sa requête.

Section des Sciences techniques.

Séance du 26 janvier 1934.

La séance est ouverte à 14 h. 30, sous la présidence de M. *Fontainas*, président de l'Institut.

Sont présents : MM. Bollengier, Gevaert, le baron Liebrechts, Moulaert, Olsen, van de Putte, membres titulaires; MM. Beelaerts, Bette, De Backer, Gillet et Marchal, membres associés.

Excusés : MM. Maury et Leemans.

M. De Jonghe, Secrétaire général, assiste à la séance.

Communication de M. A. Marchal.

M. *Marchal* présente un travail de M. Van Oost sur les cartes de reconnaissance par photographie aérienne et sur la triangulation aérienne. Depuis l'exécution du levé de Léopoldville, dont un rapport a été présenté à l'Institut en 1932 par M. Maury, des recherches ont été effectuées en vue de réduire les focales des appareils de prise de vues, tout en augmentant la surface du terrain impressionné à chaque obturation et d'aborder ainsi le problème de l'établissement de cartes de reconnaissance.

L'appareil de prise de vues dû à Aschenbrenner permet des applications nouvelles de la photographie aérienne aux Colonies, où se manifeste fréquemment la nécessité de reconnaître aussi complètement que possible certaines régions intéressantes, par exemple au point de vue minier (voir p. 199).

Un échange de vues, auquel MM. *le Président, Moulaert* et *van de Putte* prennent part, se produit sur cette question. Il existe, à l'heure actuelle, un projet d'application de la photographie aérienne pour la reconnaissance des régions diamantifères de l'Angola. M. *Moulaert* fait remarquer que cette méthode pourrait être utilisée pour la reconnaissance de la région minière de l'Entre-Lualaba-Tanganika. M. *le Président* pense que cette étude se rattache étroitement au vœu que la Section a émis à sa séance de décembre dernier. Il serait intéressant que M. *Maury* nous donnât son avis sur les possibilités d'utilisation de la triangulation aérienne pour l'établissement d'un cadastre dans certaines parties de la Colonie.

La séance est levée à 15 h. 45.

Les cartes de reconnaissance par photographie aérienne et la triangulation aérienne.

(*Note de M. VAN OOST, présentée par M. A. MARCHAL.*)

INTRODUCTION

Le 30 janvier 1931, les membres de la Section des Sciences techniques de l'Institut royal colonial belge se sont réunis dans les Laboratoires de la Société anonyme belge d'Exploitation de la Photographie aérienne (SABE-PA). Un examen détaillé des instruments, leur a permis de se rendre compte de la valeur du procédé photogrammétrique dans ses applications topographiques.

Depuis lors, le levé de Léopoldville, couvrant une superficie de 7.000 hectares, a pu être réalisé pour compte du Ministère des Colonies. Cette question a d'ailleurs fait l'objet d'un rapport rédigé par M. Van Oost et présenté par M. Maury en 1932 (1).

Ce travail, représentant ce que la technique de laboratoire permettait d'obtenir par photographie aérienne et par triangulation aérienne, avec des appareils de prise de vues à moyenne focale, il paraît intéressant de signaler aujourd'hui les recherches effectuées dans le but de réduire les focales des appareils de prise de vues, tout en augmentant la surface de terrain impressionnée à chaque obturation et d'aborder ainsi le véritable problème colonial, celui de l'établissement de la carte de reconnaissance qui permettra d'avoir une meilleure connaissance des régions peu ou mal connues, sur lesquelles il importe de réunir au plus tôt le maximum de renseignements. Ces

(1) *Bulletin de l'Institut Royal Colonial Belge*, t. III, 1932, n° 1.

rédactions sont reprises par la suite chaque fois que des restitutions plus précises ou plus complètes deviendront possibles du fait de la progression de la géodésie et des renseignements toponymiques.

LES CARTES DE RECONNAISSANCE PAR PHOTOGRAPHIE AÉRIENNE

Parmi les cartes nécessitées par les besoins de la colonisation, il y a lieu de distinguer *les cartes régulières*, basées sur une géodésie définitive appuyée sur une triangulation serrée, œuvre de longue haleine, poursuivie par des brigades géodésiques et topographiques envoyées spécialement sur place à cet effet; puis les *cartes de reconnaissance*.

L'établissement, l'extension et l'amélioration des cartes de reconnaissance étaient poursuivis jusqu'ici à l'aide de documents de toute nature provenant de levés de reconnaissance, de levés expédiés, d'itinéraires, de rapports de reconnaissance.

Actuellement, la photographie aérienne constitue une source complète de renseignements et son rôle est devenu prépondérant, principalement pour l'étude de vastes régions non encore pénétrées, ou d'accès sinon impossible, du moins fort difficile et où les levés par les procédés ordinaires exigeraient par ailleurs un temps considérable.

Un avion doté d'une chambre photographique suspendue à la cardan, dans une tourelle solidaire de la carlingue, survole les régions suivant des bandes parallèles se recouvrant de 15 à 20 % et l'opérateur prend dans ces bandes une série de clichés se recouvrant de 60 à 70 % dans le sens du vol.

Le Prof[r] Aschenbrenner, de Munich, reprenant le principe de Scheimpflug, vient de mettre au point une méthode intéressante qui doit retenir l'attention du monde colonial.

L'appareil de prise de vues dû à Aschenbrenner permet de réaliser une ouverture de 140° au lieu de celle de 60° qui est couramment réalisée par les chambres photogrammétriques. De plus, le court foyer de cette chambre donne à l'altitude de 5.000 mètres environ une superficie couverte de 600 km² de terrain à l'échelle du 1/100,000.

Pour obtenir un tel rendement, Aschenbrenner a construit une chambre comportant 9 objectifs rigoureusement semblables montés parallèlement dans une plaque porte-objectif unique. Un des objectifs occupe le centre, les 8 autres sont situés aux sommets d'un octogone entourant le premier. Huit prismes semblables, à double réflexion, placés devant les objectifs extérieurs, permettent de prendre des vues obliques par rapport à l'objectif central. Ces 9 objectifs, dont la distance focale commune est de 5,35 cm., impressionnent une pellicule de 18 × 18 cm. et fournissent : l'objectif central, une vue verticale octogonale de 6 cm. de diagonale, les 8 objectifs périphériques des vues en forme de quadrilatères irréguliers couvrant le terrain situé au delà des côtés de l'octogone central, avec de légers recouvrements permettant l'assemblage ultérieur des 9 impressions, grâce à un appareil spécial.

Ce système optique travaille en réalité comme le ferait un objectif unique qui couvrirait un champ de 140°, si un tel objectif était réalisable.

En laboratoire, un appareil permet de redresser les 8 images périphériques autour de l'image centrale, de façon à obtenir une image unique et complète couvrant un champ de 140°.

Pour l'établissement de la carte, deux cas pourront se présenter suivant que le pays à lever a déjà été, ou non, triangulé.

Dans le cas où une triangulation existe, les points seront repérés sur le sol de façon à permettre leur identification sur les photographies aériennes.

Dans le cas où aucun travail de triangulation n'a été

effectué, l'utilisation de la triangulation aérienne s'indique naturellement après mesure préalable de bases de départ et de contrôle.

APERÇU SUCCINCT DE LA TRIANGULATION AÉRIENNE

Pour la restitution en plans et cartes des clichés obtenus par avion, le procédé photogrammétrique nécessite la connaissance de 3 points au moins par cliché.

Pour les besoins de la cartographie et pour tous travaux topographiques ne nécessitant pas une précision trop rigoureuse, les services techniques de la SABEPA appliquent un procédé simple et rapide évitant les longs et coûteux travaux sur le terrain : c'est la triangulation radiale.

Le cliché pris d'avion sensiblement à la verticale représente une perspective géométrique. La théorie démontre qu'il existe un point situé à proximité du centre de ce cliché, à partir duquel toutes les directions mesurées vers n'importe quel point du champ de ce cliché sont vraies : c'est-à-dire que les angles compris entre ces directions sont identiques à ceux qui seraient mesurés par un théodolite ou un appareil de levé quelconque qui serait en station en ce point du terrain appelé point focal.

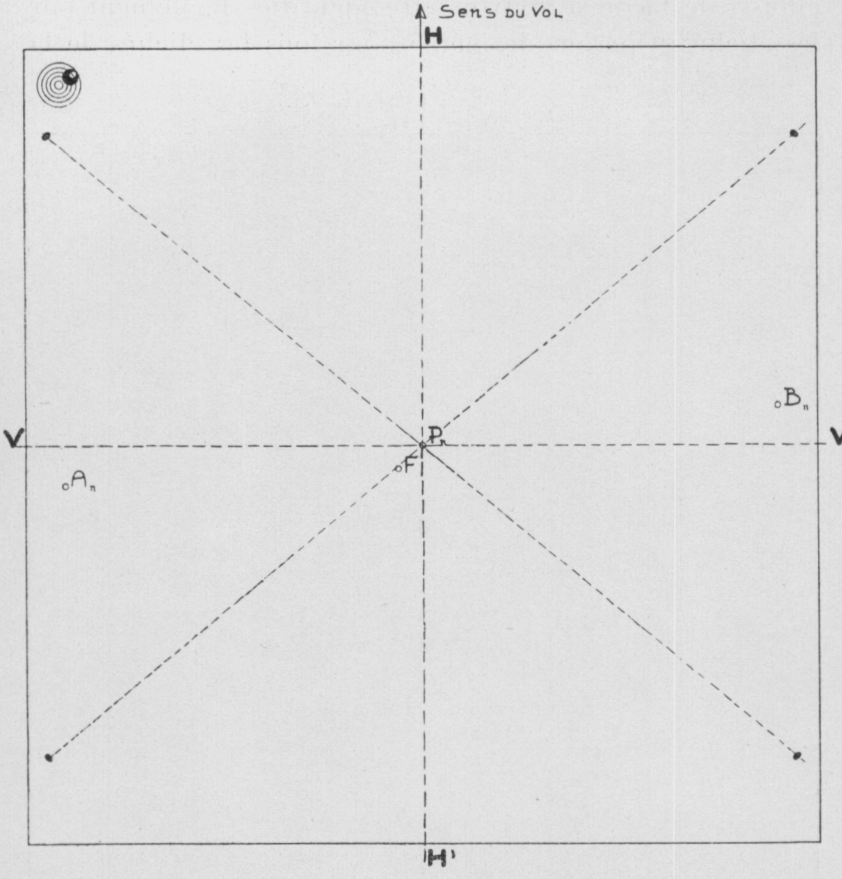
Ce point est déterminé par le point de percée de la bissectrice de l'angle formé par la verticale du point de prise de vue, soit le centre de l'objectif au moment de l'impression et la direction de l'axe optique, éléments enregistrés automatiquement par l'impression, sur la photographie, d'un petit niveau et de repères appropriés.

Considérons un cliché *n* quelconque d'une bande prise au cours d'un vol. A l'aide des repères impressionnés sur le cliché, nous pouvons déterminer la position du point principal P_n [1] de ce $n^{\text{ième}}$ cliché. Par ce point P_n, menons

(1) Point de rencontre des diagonales issues des repères des clichés.

dans le sens du vol une droite H H′ parallèle au bord du cliché et une normale V V′ à H H′.

Pour fixer sur le cliché la position du point focal F, il



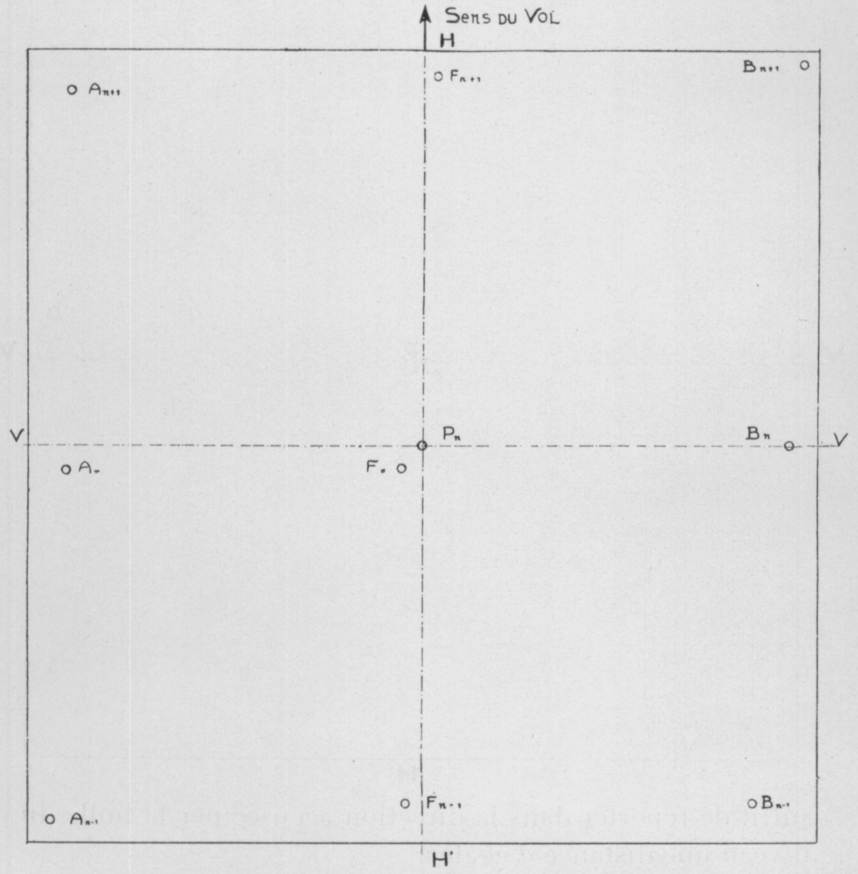
suffit de reporter dans la direction accusée par la bulle du niveau une distance d égale à

$$d = f \text{ tg } i/2,$$

f étant la distance focale de l'appareil de prise de vues et i l'angle d'inclinaison lu au niveau au demi-grade près.

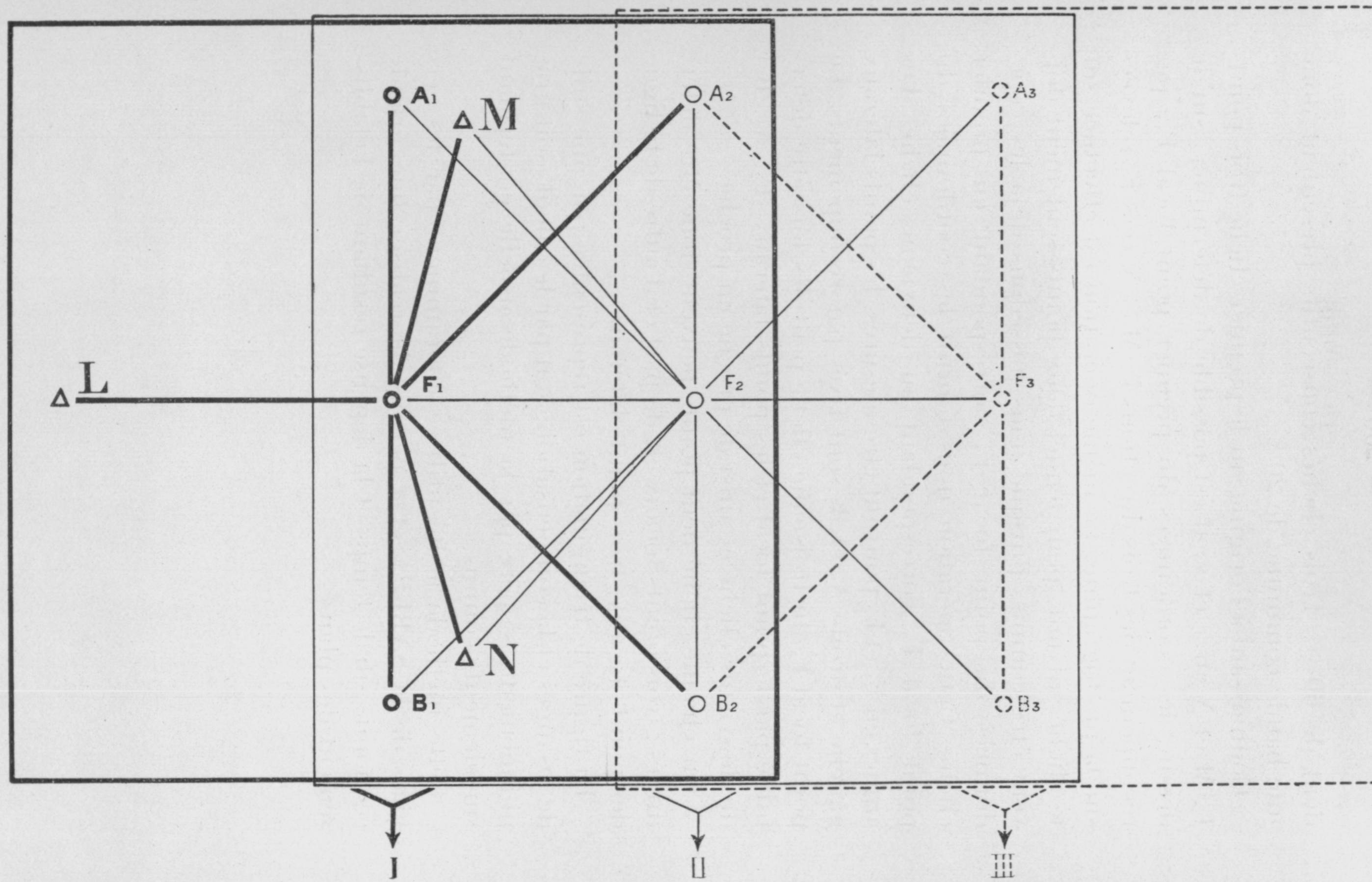
De cette façon on peut fixer, sur tous les clichés, la situation du point focal qui sera le sommet commun des angles à mesurer.

Aux environs de la droite V V′ prenons un point A_n voisin du bord latéral gauche du cliché et un point B_n voisin du bord latéral droit. Les points A_n et B_n seront choisis de façon à pouvoir être identifiés facilement sur les clichés. Opérons de même pour tous les clichés de la



bande et reportons la série des points A et B sur tous les clichés.

Un cliché quelconque de la série se présentera dès lors de la façon suivante (voir fig. B), grâce au recouvrement que procure l'appareil de prise de vues automatique utilisé par la SABEPA, chaque cliché recouvrant le précé-


A₁
M
A₂
A₃
L
F₁
F₂
F₃
N
B₁
B₂
B₃
I
II
III

dent de 60 %. Trois clichés consécutifs présentent donc une bande commune de 20 %.

Connaissant à l'origine sur le premier cliché trois points L, M et N en x et y, il est possible de déterminer, sur le dessin, les coordonnées du premier point focal F_1, par recoupement des trois directions L, M et N vers F_1 relevées sur la photographie. La même opération est effectuée sur le cliché suivant, pour lequel deux points seulement doivent être connus, puisque nous possédons déjà les coordonnées du point focal F_1 correspondant au premier cliché. Cette opération nous fournit les coordonnées du point focal F_2 correspondant au deuxième cliché. Les angles en F_1 et F_2 pouvant être mesurés, les points latéraux gauche et droite A_2 et B_2 sont fixés par recoupements. Le point focal F_3 du troisième cliché peut dès lors être déterminé par le point focal et les points latéraux (F_2, A_2, B_2) du deuxième cliché et ainsi de proche en proche.

Sur chaque cliché neuf points peuvent donc être déterminés : trois points focaux et, de part et d'autre de la ligne des points focaux, trois points latéraux.

La figure de triangulation est représentée par une suite de losanges et la compensation, soit par le calcul, soit graphiquement, s'opère par la méthode usuelle en fermant sur éléments connus.

Cette méthode a été utilisée couramment par les services de la SABEPA et a permis de réaliser une grande économie sur le temps et la dépense résultant de l'établissement des plans.

Séance du 2 mars 1934.

La séance est ouverte à 14 h. 30, sous la présidence de M. *Fontainas,* Président de l'Institut.

Sont présents : MM. Bollengier, Deguent, Dehalu, Gevaert, Maury, Moulaert, van de Putte, membres titulaires; MM. Belaerts, Bette et Marchal, membres associés.

Excusés : MM. Leemans et Olsen.

M. De Jonghe, Secrétaire général, assiste à la séance.

Allocution de M. le Président.

Devant les membres, debout, M. *le Président* prononce l'éloge funèbre du Roi défunt et exprime les vœux de l'Institut pour la prospérité du règne de S. M. Léopold III. Il communique le texte des télégrammes que le bureau de l'Institut a adressés à S. M. la Reine Élisabeth et à S. M. le Roi Léopold III (voir p. 209).

Présentation d'ouvrages.

M. *Maury* présente à l'Institut un exemplaire de son cours de topographie, vol. I : *Étude des Instruments et des Méthodes d'observation.*

— Remercîments d'usage.

Communication de M. J. Beelaerts.

M. *Beelaerts* présente une étude technique sur le lavage des graviers diamantifères au Kasai.

La séparation mécanique des diamants contenus dans les alluvions diamantifères est rendue difficile par suite de la faible teneur de ces alluvions, laquelle ne dépasse pas un carat (0.2 gr.) par mètre cube et aussi par la différence relativement réduite entre la densité des diamants et celle des éléments stériles qui composent le gravier.

Le traitement d'enrichissement aux mines comporte deux opérations successives; la première consiste en un dégrossissage qui élimine les graviers de dimensions supérieures à celles des plus gros diamants que le gisement est susceptible de contenir; la deuxième effectue le triage par densité, soit par alluvionnement, soit par chute dans l'eau; elle sépare les lourds qui contiennent les diamants des éléments légers, lesquels constituent la partie prépondérante des stériles.

Les concentrés obtenus aux mines sont transportés à la centrale de triage, où l'action combinée des tamis à secousses, du séparateur électromagnétique et des tables à graisse opère un dernier enrichissement, afin de réduire au strict minimum la quantité de matière qui finalement doit être triée à la main.

L'auteur fait ensuite une étude détaillée des différentes méthodes et machines utilisées dans les laveries des mines et aux centrales de triage de la Forminière et de ses filiales.

Cette étude paraîtra dans les *Mémoires* de l'Institut.

M. *le Président* fait remarquer que ce travail sur le diamant fait pendant à l'étude de M. Anthoine sur les méthodes d'exploitations aurifères. Il espère que nous aurons bientôt aussi une étude sur les méthodes des exploitations stannifères du Congo.

Index bibliographique du Congo.

Cette question est renvoyée à la Commission de l'« Atlas général du Congo ».

La séance est levée à 16 h. 15.

Allocution prononcée par M. P. Fontainas, à l'occasion du décès du Roi Albert et de l'avènement de S. M. Léopold III.

MESSIEURS,

Il y a près de soixante-dix ans, Léopold II, montant sur le trône, s'écriait : « Les Belges viennent, comme moi, de perdre un père ».

Profondément vraie pour la génération qui nous a précédés, cette exclamation ne l'est pas moins pour la nôtre.

Serrés autour de la famille royale, nos compatriotes avaient sans cesse leurs yeux, leurs pensées, leur cœur tournés vers Sa Majesté Albert I^er^.

Ce n'est pas seulement par Sa loyauté en toutes choses, admirée par l'Univers entier, mais c'est aussi par un admirable sens de la juste mesure dans les domaines moral et matériel, que le Roi était devenu, sans aucun conteste, le meilleur guide de la nation dans sa marche vers son Destin.

Pour nous, Coloniaux, qui, par la force des choses, rencontrons dans l'accomplissement de nos tâches plus de difficultés que n'en rencontrent, pour la leur, les hommes dont l'Europe est le champ d'action, puisque leurs normes d'initiative leur sont tracées depuis des millénaires, pour nous, Coloniaux, Albert I^er^ était le meilleur des inspirateurs.

Plusieurs d'entre les membres de la troisième Section de l'Institut royal colonial belge, ont eu le grand honneur, au cours de leur carrière, d'approcher Sa Majesté Albert I^er^ et d'admirer la perspicacité de ses vues sur l'orientation des initiatives techniques au Congo.

Le Roi se rendait parfaitement compte de ce que l'exécution du mandat social de la Belgique coloniale ne peut être assurée sans une conjugaison parfaite avec l'exécution du

mandat économique de celle-ci. Le Roi se rendait compte aussi de ce que cette mission exige une technique raisonnée au maximum.

Faut-il souligner, Messieurs, l'influence prépondérante de Sa Majesté Albert Ier sur le développement de notre réseau radio-télégraphique, de notre système d'aviation, de notre outillage fluvial et de la réalisation de l'équipement ferroviaire congolais?

C'est l'agencement technique du Congo belge qui a rendu possibles non seulement la mise en valeur des ressources naturelles du centre africain, mais aussi, la réparation, morale et matérielle, des conséquences de ce prélèvement effroyable et prolongé durant plus de 4 siècles, par les Européens, d'énergies humaines noires, sans lesquelles l'épanouissement des Amériques n'eût pas été possible...

MESSIEURS,

Je suis certain d'avoir été en communauté de pensées avec vous lorsqu'au lendemain du jour tragique j'ai, avec mes collègues directeurs des deux autres Sections et notre Secrétaire général, adressé à Sa Majesté la Reine Élisabeth, en hommage de nos sentiments de condoléances les plus respectueusement attristés, le télégramme que voici :

L'Institut Royal Colonial Belge participe de tout cœur à l'immense douleur de la Nation devant la terrible épreuve qui frappe la Belgique et sa Colonie.

Il dépose aux pieds de Votre Majesté l'hommage très respectueux de ses condoléances et de son attachement à la Famille Royale.

MESSIEURS,

Lors de l'Avènement de notre nouveau Roi, un rayon de soleil est venu, comme un symbole d'espérance, atténuer pendant quelques heures la grisaille endeuillée d'un ciel sombre. Nous avons, nous aussi, eu alors comme un allègement à notre émotion.

Un héros nouveau reprenait le Flambeau.

Les Belges savent tous que, conscient de la continuité dans le temps de ses devoirs envers eux, le Roi Albert ne cessait depuis de très longues années d'associer son Fils aux études, qu'Il n'interrompait jamais, des questions de tous genres qui intéressent la Nation.

Les Coloniaux réalisent d'une manière toute spéciale combien Sa Majesté Léopold III a été et s'est consciencieusement préparé à conduire vers de grandes destinées notre possession du Congo.

C'est en cet état d'âme que les directeurs des trois Sections et le Secrétaire général de l'Institut ont alors adressé à Sa Majesté Léopold III l'hommage dont je vais vous donner lecture et qui, j'en ai l'intime sentiment, aura exprimé vos pensées :

A Sa Majesté le Roi, *Palais Royal*, *Bruxelles :*

L'Institut Royal Colonial Belge a l'honneur d'exprimer à Votre Majesté la respectueuse assurance de son attachement à la Dynastie et ses vœux ardents pour la prospérité du nouveau règne.

Répondant à l'appel que dans Son discours du Trône le Roi a adressé aux forces intellectuelles et morales de la Belgique pour le développement de notre Colonie, à laquelle Votre Majesté a déjà montré un dévouement si éclairé, l'Insitut Royal Colonial assure le Roi qu'il mettra toute sa conscience à remplir la tâche qui lui a été assignée par Son illustre Fondateur.

L'Institut dépose aux pieds de Sa Majesté la Reine Astrid, qui suit avec tant de bienveillance les progrès des Œuvres sociales congolaises, l'hommage de son plus profond respect.

Fontainas, *Président*,
Louwers, *Directeur*,
Schouteden, *Directeur*,
De Jonghe, *Secrétaire général.*

Séance du 23 mars 1934.

La séance est ouverte à 14 h. 30, sous la présidence de M. *Moulaert*, vice-directeur.

Sont présents : MM. Allard, Bollengier, Deguent, Gevaert, le baron Liebrechts, Maury, Olsen, Philippson, van de Putte, membres titulaires; MM. Beelaerts, De Backer et Marchal, membres associés.

Excusés : MM. Bette, De Roover, Fontainas et Leemans.

M. De Jonghe, Secrétaire général, assiste à la séance.

Communication de M. J. Maury.

M. *Maury* dépose sur le bureau le travail d'ensemble de la triangulation et de la coordination cartographique du Congo Oriental, dont il a présenté les grandes lignes à la séance plénière d'octobre 1933 (voir *Bulletin*, IV, 1933, fasc. 3, pp. 668-691). Ce travail sera publié dans les *Mémoires* de l'Institut.

Levé cadastral de la Colonie.

M. le Président signale à ce propos que le vœu que la Section a émis en sa séance du 24 novembre 1933, comme suite à l'exposé d'une note sur le cadastre du Katanga, a eu une conséquence effective : l'Administration se montre, à l'heure actuelle, disposée à prendre des mesures pour maintenir en activité le Service de géodésie et paraît avoir l'intention de l'orienter dans la région minière de l'Entre-Lualaba-Tanganika.

Communication de M. K. Bollengier.

M. *Bollengier* décrit les procédés et les moyens d'exécution suivis et appliqués dans l'établissement des fondations, il y a quelque vingt à trente ans. Il montre les très

grandes difficultés souvent rencontrées dans les terrains aquifères.

Il continue en exposant les nouveaux procédés et moyens dont l'ingénieur dispose en ce moment, procédés et moyens qui facilitent dans une très forte mesure les travaux à exécuter dans les dits terrains.

Il parle, ainsi, du rabattement de la nappe aquifère (procédé dont il signale quelques applications intéressantes), des très grands progrès réalisés dans la congélation des terrains, de la solidification chimique des terrains sablonneux et de son application, des grandes possibilités résultant de l'emploi de palplanches métalliques de très grande longueur (pratiquement illimitée) et à grand moment résistant et de l'emploi de pilots en béton armé, de très grande longueur et de pouvoir portant considérable.

Il cite quelques exemples de fondations construites en ces derniers temps, en suivant les anciennes méthodes, pour des ouvrages importants, c'est-à-dire des fondations faites en caissons foncés ou sur puits descendus par havage.

Il attire, pour finir, l'attention sur l'importance de la connaissance de la nature du terrain (mécanique du sol) et sur la nécessité d'étudier au préalable le terrain dans des laboratoires spéciaux. Cette étude paraîtra au *Bulletin*.

Concours annuel de 1936.

La Section délibère ensuite sur les questions à mettre au concours pour 1936. Les membres feront parvenir au Secrétariat général leurs projets de questions, qui figureront à l'ordre du jour de la séance d'avril.

La séance est levée à 16 h. 30.

TABLE DES MATIÈRES

Statuts de l'Institut Royal Colonial Belge 5

Arrêté royal accordant la personnalité civile à l'Institut 11

Règlement général d'ordre intérieur 13

Règlement des concours annuels 18

Liste, avec adresses, des membres, à la date du 1er janvier 1934 ... 21

Notice nécrologique de M. le docteur A. Broden 28

Situation financière de l'Institut au 31 décembre 1933 32

Section des Sciences morales et politiques.

Séance du 15 janvier 1934 33

- Communications administratives... 33
- Commission de l'« Atlas général du Congo » 33
- Communication du R. P. P. Charles : « Ceylan et quelques-uns de ses problèmes » 35
- La Réforme du Code pénal congolais. (Note complémentaire de M. F. Dellicour.) (Suite de la discussion.) 50

Séance du 26 février 1934 56

- Allocution prononcée par M. O. Louwers à l'occasion du décès du Roi Albert et de l'avènement de S. M. Léopold III 58
- Commmunication de M. A. Moeller : « Les grandes lignes des migrations des Bantous de la Province Orientale » 63
- Index bibliographique du Congo 57

Séance du 19 mars 1934 112

- Communication de M. P. Ryckmans sur l'ouvrage de M. A. Malvezzi : « La Politica indigena nelle Colonie » 112
- Communication de M. P. L. Lotar sur l'ouvrage de M. Sabry : « L'Empire égyptien sous Ismaïl et l'ingérence anglo-française de 1863 à 1879 » 113
- Concours annuel de 1936 112

Section des Sciences naturelles et médicales.

Séance du 27 janvier 1934 120

- Présentation d'ouvrages 120
- Communication de M. G. Delevoy : « Sur quelques essais de résineux au Katanga » 122
- Communication de M. H. Droogmans : « La lutte contre les sauterelles » 120
- Communication de M. N. Wattiez : « Le *Corynanthe macroceras* Schum » 121
- Communication de M. É. De Wildeman : « Plantes pour la soif » 131
- Commission de l'« Atlas général du Congo » 121

Séance du 17 février 1934 158

Présentation d'ouvrages 158

Mission d'études anthropologiques du docteur Jadin 158

Index bibliographique du Congo 158

Communication de M. É. De Wildeman : « Documents pour l'étude de l'alimentation végétale de l'indigène au Congo belge » 159

Communication de M. E. Polinard : « Constitution géologique de l'Entre-Lualaba-Bushimaie, du 7e au 8e parallèle » 159

Communication de M. P. Fourmarier : « Rapport sur les travaux de la Commission de géologie du Ministère des Colonies pendant l'année 1933 » 161

Communication de M. É. De Wildeman : « Feux de brousse » ... 163

Séance du 24 mars 1934 166

Allocution prononcée par M. É. De Wildeman à l'occasion du décès du Roi Albert et de l'avènement de S. M. Léopold III ... 168

Présentation d'un mémoire : « Les espèces congolaises du genre Ficus L. », par M. Lebrun 166

Communication de M. É. De Wildeman : « Restriction des cultures. — Extension des cultures » 171

Concours annuel de 1936 167

Mission d'études anthropologiques du docteur Jadin 167

Section des Sciences techniques.

Séance du 26 janvier 1934 197

Note de M. Van Oost : « Les cartes de reconnaissance par photographie aérienne et la triangulation aérienne » (présentée par M. A. Marchal) 199

Séance du 2 mars 1934 207

Allocution prononcée par M. P. Fontainas à l'occasion du décès du Roi Albert et de l'avènement de S. M. Léopold III 209

Présentation d'ouvrages 207

Communication de M. J. Beelaerts : « Le lavage des graviers diamantifères au Kasaï » 207

Index bibliographique du Congo 208

Séance du 23 mars 1934 212

Communication de M. J. Maury : « La triangulation du Congo oriental » 212

Levé cadastral de la Colonie 212

Communication de M. K. Bolengier : « Procédés appliqués dans l'établissement des fondations » 212

Concours annuel de 1936 213

M. Hayez, Imprimeur de l'Académie royale des Sciences, des Lettres et des Beaux-Arts de Belgique.